

Video data editing apparatus, optical disc for use as a recording medium of a video data editing apparatus, and computer-readable recording mediumPatent Number: ☐ EP0903742, A3, B1

Publication date: 1999-03-24

Inventor(s): OKADA TOMOYUKI (JP); SAEKI SHINICHI (JP); TSUGA KAZUHIRO (JP); HAMASAKA HIROSHI (JP)

Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD (JP)

Requested Patent: TW388027

Application Number: EP19980307540 19980917

Priority Number (s): JP19970251995 19970917

IPC

Classification: G11B27/034; H04N5/926; H04N9/804; H04N5/775; H04N5/85

EC Classification: G11B27/034, G11B27/036, G11B27/10A1, G11B27/30C, G11B27/32D2, G11B27/34, H04N5/765, H04N9/804B

Equivalents: DE69812258D, ☐ US6148140, ☐ WO9914757

Cited Documents: WO9703443; EP0734159; WO9713363; EP0801392; WO9706531; EP0724264; WO9746007; EP0681292; JP9163305

Abstract

One or more video objects are recorded on an optical disc. When a user indicates a linking edit that links sections of the video objects, video object units (VOBUs) that include picture data at the end of a former section and VOBUs that include picture data at the start of a latter section are read from the optical disc and the audio packs and video packs are separated from these read VOBs. Next, the video packs are re-encoded and some of the audio packs that were originally in the former section are multiplexed into the latter section. The result of the multiplexing is then recorded onto the optical disc.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

[11]公告編號：388027

[44]中華民國 89年(2000) 04月21日

發明

全73頁

[51] Int.Cl⁰⁶: G11B7/00
G06F7/00

第 9011383 號
初審(訴願)引証附件
再審

[54]名稱：影像資料編輯裝置、作為編輯媒體而使用於影像資料編輯裝置中的光碟、記錄有編輯程式之電腦可讀取記錄媒體

[21]申請案號：087115525

[22]申請日期：中華民國 87年(1998) 09月17日

[30]優先權：[31]251995

[32]1997/09/17 [33]日本

[72]發明人：

岡田智之 日本
津賀一宏 日本
濱坂浩史 日本
佐伯慎一 日本

[71]申請人：

松下電器產業股份有限公司 日本

[74]代理人： 譚軼群 先生
陳文郎 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1.一種影像資料編輯裝置，其係可使記錄於光碟上之至少2個以上的影像對象進行無間再生之編輯者，其特徵在於：每一影像對象係由複數個影像對象單元所構成，且每一影像對象單元係包含有複數個圖像資料；

該影像資料編輯裝置係包含有：

一讀出機構，其係用以自記錄於光碟之影像對象中，至少將位於應先行再生之影像對象終端部之一定數影像對象單元(以下稱為先行影像對象單元列)、及位於應後續再生之影像對象前端部之一定數影像對象單元(以下稱為後續影像對象單元列)之其中一方讀出；

一編碼機構，其係用以將包含於以先行影像對象單元列、及後續影像對象單元列中之其中一方的複數圖像資料再編碼，俾使先行影像對象、及後續影像對象得以無間再生；及

一寫入機構，其係用以將包含有已再編

碼之複數圖像資料的先行影像對象單元列、及後續影像對象單元列中之其中一方寫入光碟中。

2.如申請專利範圍第1項所述之影像資料編輯裝置，其中，該編碼機構係於該先行影像對象單元列所包含的圖像資料與後續影像對象單元列所包含的圖像資料同時存儲於一影像解碼用暫存器(以下稱為影像暫存器)中時，亦能以不使該影像暫存器產生溢流的目標編碼量來將該先行影像對象單元列所包含的最後圖像資料、及該後續影像對象單元列所包含的前端圖像資料中是其中一方再編碼。

15. 3.如申請專利範圍第2項所述之影像資料編輯裝置，其中，該複數個圖像資料係被多數分割而儲存於複數個影像套組中，每一影像套組中係被賦予有一用以表示輸入至解碼器暫存器之時刻的輸入時序標記，同時，任一影像套組中係被

賦予有一用以表示任一圖像資料係何時藉由解碼器而自影像暫存器取出的解碼時序標記；

該影像資料編輯裝置更包含有一解析機構，其係對於從輸入至影像暫存器之最終輸入時刻到應解碼之圖像的最終解碼時刻期間所存在的複數個影像圖框中的每一圖框，分別計算出應儲存於影像暫存器的資料量；

上述計算處理的進行係參照賦予先行影像對象單元列及續影像對象單元列之各影像套組中的輸入時序標記及解碼時序標記，來乘算各影像套組的資料大小；同時，依據所算出的每一影像圖框之資料量、及影像暫存器之暫存量來算出圖像資料再編碼時所應使用的目標編碼量；

上述編碼機構係以所算出的目標編碼量來將該先行影像對象單元列所包含的最後圖像資料、及該後續影像對象單元列所包含的前端圖像資料中之其中一方再編碼。

4.如申請專利範圍第3項所述之影像資料編輯裝置，其中，該該影像資料編輯裝置更包含有一資訊產生機構，該資訊產生機構係用以產生一無間連續資訊，其中，該無間連續資訊係包含有一賦予先行影像對象單元列中最後套組之時序標記、一賦予後續影像對象單元列中前頭套組之時序標記、及一表示自先行影像對象到後續影像對象之再生是否無間進行的旗標；

將後續影像對象單元列之前頭套組輸入暫存器中的輸入時刻係為將一定偏設值加到賦予上述前頭套組之時序標記的時刻；而

上述寫入機構係將所產生之無間連續資訊寫入光碟中。

5.如申請專利範圍第4項所述之影像資料編輯裝置，其中，各影像對象單元列中

的圖像資料係為應於一定時間帶再生者，且時間帶係包含有複數個影像圖框；而

該資訊產生機構係進一步地將一表示先行影像對象單元列中圖像資料再生終了之再生終了時刻、及一表示後續影像對象單元列中圖像資料開始再生之再生開始時刻記入無間連續資訊中；

該偏設值係為該再生終了時刻減去該再生開始時刻所得到的值。

6.如申請專利範圍第2項所述之影像資料編輯裝置，其中，該影像對象單元列係包含有複數個圖像資料及語音資料；

該影像資料編輯裝置係更包含有一分離機構、及一多重化機構，其中該分離機構係用以將該讀出機構所讀出的先行影像對象單元列、及後續影像對象單元列分離成複數個圖像資料及複數個語音資料；

該多重化機構係用以將該先行影像對象單元列中已再編碼或是尚未再編碼的複數個圖像資料、及先行影像對象單元列中複數個語音資料多重化，並且將該後續影像對象單元列中已再編碼或是尚未再編碼的複數個圖像資料、及後續影像對象單元列中複數個語音資料多重化；

而上述寫入機構係將多重化所得之資料寫入光碟中。

7.如申請專利範圍第6項所述之影像資料編輯裝置，其中，該先行影像對象單元列、及後續影像對象單元列中的語音資料係於語音圖框中再生；

該影像資料編輯裝置更包含有一解析機構，其係用以特定出該先行影像對象單元列之複數個語音圖框中，自第1語音圖框到第2語音圖框為止的期間，並自該先行影像對象單元列中取出應再生於該期間的第1語音資料列，同時，自後續影像對象單元列中檢出該後續影像對

象單元列之複數個語音圖框中，應再生於第3語音圖框以後的第2語音資料列：

其中，該第1語音圖框係為後續影像對象單元列中，位於與最初套組之輸入時刻重複的語音圖框相隔2個語音圖框位置的語音圖框：

該第2語音圖框係為先行影像對象單元列中的語音圖框，其係位於與後續影像對象單元列之前頭圖像資料再生開始之前頭再生時刻重複的語音圖框之前：

該第3語音圖框係為後續影像對象單元列中的語音圖框，其係位於相當於第2語音圖框之再生終了時刻之語音圖框之後；而

該多重化機構係用以將語音資料及影像資料多重化，俾使所檢出之第1語音資料配置於該第2語音資料之前。

8.如申請專利範圍第7項所述之影像資料編輯裝置，其中，該影像資料編輯裝置係更包含有一產生機構，其係用以將上述第2語音圖框之再生終了時刻特定為語音解碼器之解碼處理停止時刻，且用以產生一停止控制資訊，該停止控制資訊係用以指示解碼處理停止時刻、及語音解碼器之處理停止時間長，其中該處理停止時間長係為自第2語音圖框再生終了時刻至第3語音圖框再生開始時刻為止的時間；而

上述寫入機構係將所產生之停止控制資訊寫入光碟中。

9.如申請專利範圍第8項所述之影像資料編輯裝置，其中，該多重化機構係將應於第1至第2語音圖框為止的複數語音圖框中再生的複數個語音資料儲存於第1語音套組群(Packs)中，同時，當該套組之套組大小不為2Kbyte的整數倍時，則利用填塞資料或充墊封包來使該套組之套組大小變為2Kbyte的整數倍，而

將應於第3語音圖框以後的複數語音圖框再生的複數語音資料儲存於第2語音套組群(Packs)中，進而將語音資料與影像資料多重化，俾使第1語音套組能配置於第2語音套組之前。

10.如申請專利範圍第9項所述之影像資料編輯裝置，其中，該解析機構係產生一位置資訊，該位置資訊係用以表示該第1語音套組群的最後套組係配置於後續影像對象單元中的那一影像對象單元中；而

上述寫入機構係將所產生之位置資訊寫入光碟中。

11.一種影像資料編輯裝置，其係可使記錄於光碟上之影像對象的部份區間與其他部份區間進行無間再生之編輯者，其特徵在於：

每一影像對象係由複數個影像對象單元所構成，每一影像對象單元係包含有複數個應於一定時間帶再生的圖像資料，且各部份區間係指任一影像圖框至另一影像圖框的區間；

該影像資料編輯裝置係包含有：

一讀出機構，其係用以自記錄於光碟之影像對象中，將含有應先行再生之部份區間之終了點的影像對象單元列(以下稱為先行影像對象單元列)、及含有應後續再生之部份區間之開始點的影像對象單元列(以下稱為後續影像對象單元列)讀出；

一編碼機構，其係用以將包含於以先行影像對象單元列、及後續影像對象單元列中之其中一方的複數圖像資料再編碼，俾使先行的部份區間、及後續的部份區間得以無間再生；及

一寫入機構，其係用以將包含有已再編碼之複數圖像資料的先行影像對象單元列、及後續影像對象單元列中之其中一方寫入光碟中。

12.如申請專利範圍第11項所述之影像資料編輯裝置，其中，該編碼機構係即使於該先行影像對象單元列所包含的圖像資料與後續影像對象單元列所包含的圖像資料同時存儲於一影像解碼用暫存器(以下稱為影像暫存器)中時，亦能以不使該影像暫存器產生溢流的目標編碼量來將該先行影像對象單元列所包含的最後圖像資料、及該後續影像對象單元列所包含的前端圖像資料中之其中一方再編碼。

13.如申請專利範圍第12項所述之影像資料編輯裝置，其中，該編碼機構係當位於應先行再生之部份區間之顯示順序(display order)之最後位置的圖像資料之圖像形態為B形態(Bidirectionally predictive Picture)時，則進行再編碼，以將該圖像資料變換成含有依存於應再生於過去時刻之圖像資料之資訊成份的P形態(Predictive Picture)。

14.如申請專利範圍第13項所述之影像資料編輯裝置，其中，該影像資料編輯裝置更包含有一解析機構，該解析機構係當位於先行區間之顯示順序最後的圖像資料的圖像形態係為B形態時，依據比應於部份區間終了點再生的圖像資料還慢再生的未來時刻再生的圖像資料之資料大小，來預測因編碼機構將其變換成P形態所引起的圖像資料之資料大小的增加量；而該編碼機構係即使比所預測的增加量還多一點的圖像資料存儲於一影像解碼用暫存器中時，亦能以不使該影像暫存器產生溢流的目標編碼量來將該先行影像對象單元列所包含的最後圖像資料再編碼。

15.如申請專利範圍第12項所述之影像資料編輯裝置，其中，該編碼機構係當位於應後續再生之部份區間之編碼順序之前頭的圖像資料的圖像形態係為P形

態(Predictive Picture)時，則進行再編碼，以將該圖像資料變換成不具有依存於其他圖像資料之資訊成份的I形態(Intra Picture)。

5. 16.如申請專利範圍第15項所述之影像資料編輯裝置，其中，該影像資料編輯裝置更包含有一解析機構，該解析機構係當位於應後續再生之部份區間之編碼順序前頭的圖像資料的圖像形態係為P形態時，依據比應再生於過去時刻的圖像資料之資料大小，來預測因編碼機構將其變換成I形態所引起的圖像資料之資料大小的增加量；而

10. 該編碼機構係即使比所預測的增加量還多一點的圖像資料存儲於一影像解碼用暫存器中時，亦能以不使該影像暫存器產生溢流的目標編碼量來將該後續影像對象單元列所包含的前頭圖像資料再編碼。

15. 20. 17.如申請專利範圍第12項所述之影像資料編輯裝置，其中，該編碼機構係當位於應後續再生之部份區間之顯示順序之前頭的圖像資料的圖像形態係為B形態(Bidirectionally predictive Picture)，且具有依存於應再生於未來時刻之圖像資料及應再生於過去時刻之圖像資料之資訊成份時，則進行再編碼，以將該圖像資料變換成具有依存於應再生於未來時刻之圖像資料之資訊成份的圖像資料。

25. 30. 18.如申請專利範圍第17項所述之影像資料編輯裝置，其中，該影像資料編輯裝置更包含有一解析機構，該解析機構係當位於後續部份區間之顯示順序前頭的圖像資料的圖像形態係為B形態時，依據比應再生於未來時刻的圖像資料之資料大小，來預測因編碼機構將其變換成其他形態所引起的圖像資料之資料大小的增加量；而

35. 40. 該編碼機構係即使上所預測的增加量還多一點的圖像資料存儲於一影像解碼用

暫存器中時，亦能以不使該影像暫存器產生溢流的目標編碼量來將該後續影像對象單元列所包含的前頭圖像資料再編碼。

- 19.如申請專利範圍第18項所述之影像資料編輯裝置，其中，該影像對象單元係包含有複數個圖像資料及語音資料；該影像資料編輯裝置係更包含有一分離機構、及一多重化機構，其中該分離機構係用以將該讀出機構所讀出的先行影像對象單元列、及後續影像對象單元列分離成複數個圖像資料及複數個語音資料；該多重化機構係用以將該先行影像對象單元列中已再編碼或是尚未再編碼的複數個圖像資料、及先行影像對象單元列中複數個語音資料多重化，並且將該後續影像對象單元列中已再編碼或是尚未再編碼的複數個圖像資料、及後續影像對象單元列中複數個語音資料多重化；而上述寫入機構係將多重化所得之資料寫入光碟中。
- 20.如申請專利範圍第19項所述之影像資料編輯裝置，其中，該先行影像對象單元列、及後續影像對象單元列中的語音資料係於語音圖框中再生；該影像資料編輯裝置更包含有一解析機構，其係用以特定出該先行影像對象單元列之複數個語音圖框中，自第1語音圖框到第2語音圖框為止的期間，並自該先行影像對象單元列中取出應再生於該期間的第1語音資料列，同時，自後續影像對象單元列中檢出該後續影像對象單元列之複數個語音圖框中，應再生於第3語音圖框以後的第2語音資料列；其中，該第1語音圖框係為後續影像對象單元列中，位於與最初套組之輸入時刻重複的語音圖框相隔2個語音圖框位

置的語音圖框；

- 該第2語音圖框係為先行影像對象單元列中的語音圖框，其係位於與後續影像對象單元列之前頭圖像資料再生開始之前頭再生時刻重複的語音圖框之前；該第3語音圖框係為後續影像對象單元列中的語音圖框，其係位於相當於第2語音圖框之再生終了時刻之語音圖框之後；而
- 該多重化機構係用以將語音資料及影像資料多重化，俾使所檢由之第1語音資料配置於該第2語音資料之前。
- 21.如申請專利範圍第20項所述之影像資料編輯裝置，其中，該影像資料編輯裝置係更包含有一產生機構，其係用以將上述第2語音圖框之再生終了時刻特定為語音解碼器之解碼處理停止時刻，且用以產生一停止控制資訊，該停止控制資訊係用以指示解碼處理停止時刻、及語音解碼器之處理停止時間長，其中該處理停止時間長係為自第2語音圖框再生終了時刻至第3語音圖框再生開始時刻為止的時間；而上述寫入機構係將所產生之停止控制資訊寫入光碟中。
- 22.如申請專利範圍第21項所述之影像資料編輯裝置，其中，該多重化機構係將應於第1至第2語音圖框為止的複數語音圖框中再生的複數個語音資料儲存於第1語音套組群(Packs)中，同時，當該套組之套組大小不為2Kbyte的整數倍時，則利用填塞資料或充密封包來使該套組之套組大小變為2Kbyte的整數倍，而將應於第3語音圖框以後的複數語音圖框再生的複數語音資料儲存於第2語音套組群(Packs)中，進而將語音資料與影像資料多重化，俾使第1語音套組能配置於第2語音套組之前。
- 23.如申請專利範圍第22項所述之影像資

料編輯裝置，其中，該解析機構係產生一位置資訊，該位置資訊係用以表示該第1語音套組群的最後套組係配置於後續影像對象單元中的那一影像對象單元中；而

上述寫入機構係將所產生之位置資訊寫入光碟中。

24.一種光碟，其係包含有：

一資料領域，係記錄有複數個影像對象，該影像對象係由複數個影像對象單元配置而成，各影像對象單元係包含有複數個圖像資料、及複數個語音資料；該複數個影像對象係具有顯示順序，且應後續再生之影像對象中的任一影像對象單元中保存在有一第1語音資料列、及一第2語音資料列，其中，該第1語音資料列係為於先行影像對象單元列之複數個語音圖框中，應於第1語音圖框至第2語音圖框期間再生的複數個語音資料，而該第2語音資料列係為於後續影像對象單元列之複數個語音圖框中，應於第3語音圖框以後再生的複數個語音資料；上述第1語音圖框係為後續影像對象單元列中，位於與最初套組之輸入時刻重複的語音圖框相隔2個語音圖框位置的語音圖框；

該第2語音圖框係為先行影像對象單元列中的語音圖框，其係位於與後續影像對象單元列之前頭圖像資料再生開始之前頭再生時刻重複的語音圖框之前；該第3語音圖框係為後續影像對象單元列中的語音圖框，其係位於相當於第2語音圖框之再生終了時刻之語音圖框之後；及

一索引領域，係記錄有關於該資料領域中之各影像對象的無間連續資訊，該無間連續資訊係為一可使記錄於資料領域中之複數個影像對象中，兩個影像對象的組合可以無間再生的資訊；

該無間連續資訊係包含有一語音間隙開始時刻資訊、一語音間隙時間長資訊、及一位置資訊，其中該語音間隙開始時刻資訊係用以指示將上述第2語音圖框之再生終了時刻作為語音解碼器之解碼處理停止時刻；該語音間隙時間長資訊係用以指示將解碼處理停止時刻以及自第2語音圖框之再生終了時刻至第3語音圖框之再生開始時刻為止之時間作為語音解碼器之處理停止時間長；該位置資訊係用以表示該第1語音資料列係配置於應後續再生之影像對象中的那一影像對象單元中。

25.如申請專利範圍第24項所述之光碟，其中，該第1語音資料列係存儲於該第1語音套組群中，而在應後續再生的複數影像對象中，該第1語音套組群係配置於第2語音套組群之前，該第2語音套組群係為應再生於後續再生之影像對象之複數語音圖框中的語音資料列，而該位置資訊係用以表示包含有第1語音套組群之最後套組的影像對象單元。

26.一種以光碟為對象的影像資料編輯裝置，其特徵在於：

該光碟係包含有一資料領域，該資料領域係記錄有複數個影像對象，該影像對象係由複數個影像對象單元配置而成，各影像對象單元係包含有複數個圖像資料及複數個語音資料、及一索引領域，該索引領域係記錄有關於該資料領域中之各影像對象的無間連續資訊，該無間連續資訊係為一可使記錄於資料領域中之複數個影像對象中，兩個影像對象的組合可以無間再生的資訊；

該複數個影像對象係具有顯示順序，且應後續再生之影像對象中的任一影像對象單元中保存在有一第1語音資料列、及一第2語音資料列，其中，該第1語音資料列係為於先行影像對象單元列之複數個語音圖框中，應於第1

語音圖框至第2語音圖框期間再生的複數個語音資料，而

該第2語音資料列係為於後續影像對象單元列之複數個語音圖框中，應於第3語音圖框以後再生的複數個語音資料；上述第1語音圖框係為後續影像對象單元列中，位於與最初套組之輸入時刻重複的語音圖框相隔2個語音圖框位置的語音圖框；

該第2語音圖框係為先行影像對象單元列中的語音圖框，其係位於與後續影像對象單元列之前頭圖像資料再生開始之前頭再生時刻重複的語音圖框之前；

該第3語音圖框係為後續影像對象單元列中的語音圖框，其係位於相當於第2語音圖框之再生終了時刻之語音圖框之後；

該無間連續資訊係包含有一語音間隙開始時刻資訊、一語音間隙時間長資訊、及一位置資訊，其中該語音間隙開始時刻資訊係用以指示將上述第2語音圖框之再生終了時刻作為語音解碼器之解碼處理停止時刻；該語音間隙時間長資訊係用以指示將解碼處理停止時刻以及自第2語音圖框之再生終了時刻至第3語音圖框之再生開始時刻為止之時間作為語音解碼器之處理停止時間長；該位置資訊係用以表示該第1語音資料列係配置於應後續再生之影像對象中的那一影像對象單元中；而

該影像資料編輯裝置係包含有：

一接收機構，其係用以接受指定位於應後續再生之影像對象前端部之複數個影像對象單元中，何者為刪除範圍；

一讀出機構，其係參照無間連續資訊中的位置資訊，而於應後續再生的影像對象中之複數個影像對象單元中讀出配置有第1語音資料列者；及

一刪除機構，其係用以刪除成為刪除範圍的複數個影像對象單元、以及刪除位

於所讀出之第1語音資料列及第2語音資料列中之語音間隙。

27.如申請專利範圍第26項所述之以光碟為對象的影像資料編輯裝置，其中，

該影像資料編輯裝置更包含有：

一取出機構，其係於該刪除範圍被刪除後，根據後續再生之影像對象中應最先再生之圖像資料的影像再生開始時刻，

而自所讀出的第1語音資料列、第2語音資料列中，將應重新配置於後續再生之影像對象中的語音資料列取出；及

一配置機構，其係將自第1語音資料列取出的語音資料列存儲於第1語音套組群中，並將自第2語音資料列取出的語音資料列存儲於第2語音套組群中，進

而將其配置於應後續再生之影像對象中的任一影像對象單元中。

28.如申請專利範圍第27項所述之以光碟為對象的影像資料編輯裝置，其中，

該影像資料編輯裝置更包含有一更新機構，其係依據該取出機構最新所取出的語音資料列，來更新語音間隙開始時刻

資訊、及語音間隙時間長資訊，並且依據該配置機構配置該第1語音資料列之

配置位置，來更新位置資訊。

29.一種記錄有編輯程式之電腦可讀取記錄媒體，其中該編輯程式係可進行一使

記錄於光碟中之影像對象、及另一影像對象無間再生之編輯者，其特徵在於：

每一影像對象係由複數個影像對象單元所構成，且每一影像對象單元係包含有

複數個應再生於一定時間帶的圖像資料；

該編輯程式係包含有：

一讀出步驟，其係用以自記錄於光碟之影像對象中，至少將位於應先行再生之

影像對象終端部之一定數影像對象單元(以下稱為先行影像對象單元列)、及位

於應後續再生之影像對象前端部之一定數影像對象單元(以下稱為後續影像對

象單元列)之其中一方讀出；

一編碼步驟，其係用以將包含於以先行影像對象單元列、及後續影像對象單元列中之其中一方的複數圖像資料再編碼，俾使先行影像對象、及後續影像對象得以無間再生；及

一寫入步驟，其係用以將包含有已再編碼之複數圖像資料的先行影像對象單元列、及後續影像對象單元列中是其中一方寫入光碟中。

30. 一種記錄有編輯程式之電腦可讀取記錄媒體，其中該編輯程式係可使記錄於光碟上之影像對象的部份區間與其他部份區間進行無間再生之編輯者，其特徵在於：

每一影像對象係由複數個影像對象單元所構成，每一影像對象單元係包含有複數個應於一定時間帶再生的圖像資料，該時間帶係包含有複數個影像圖框，且每一圖像資料係為分別於一個影像圖框中再生的資料，而

各部份區間係指任一影像圖框至另一影像圖框的區間；

該編輯程式係包含有：

一讀出步驟，其係用以自記錄於光碟之影像對象中，將含有應先行再生之部份區間之終了點的影像對象單元列(以下稱為先行影像對象單元列)、及含有應後續再生之部份區間之開始點的影像對象單元列(以下稱為後續影像對象單元列)讀出；

一編碼步驟，其係用以將包含於以先行影像對象單元列、及後續影像對象單元列中之其中一方的複數圖像資料再編碼，俾使先行的部份區間、及後續的部份區間得以無間再生；及

一寫入步驟，其係用以將包含有已再編碼之複數圖像資料的先行影像對象單元列、及後續影像對象單元列中之其中一方寫入光碟中。

31. 一種記錄有編輯程式之電腦可讀取記錄媒體，其係以光碟為對象，其特徵在於：

該光碟係包含有一資料領域，該資料領域係記錄有複數個影像對象，該影像對象係由複數個影像對象單元配置而成，各影像對象單元係包含有複數個圖像資料及複數個語音資料、及一索引領域，該索引領域係記錄有關於該資料領域中之各影像對象的無間連續資訊，該無間連續資訊係為一可使記錄於資料領域中之複數個影像對象中，兩個影像對象的組合可以無間再生的資訊；

該複數個影像對象係具有顯示順序，且應後續再生之影像對象中的任一影像對象單元中係存在有一第1語音資料列、及一第2語音資料列，其中，

該第1語音資料列係為於先行影像對象單元列之複數個語音圖框中，應於第1語音圖框至第2語音圖框期間再生的複數個語音資料，而

該第2語音資料列係為於後續影像對象單元列之複數個語音圖框中，

應於第3語音圖框以後再生的複數個語音資料；

上述第1語音圖框係為後續影像對象單元列中，位於與最初套組之輸入時刻重複之語音圖框之前的語音圖框；

該第2語音圖框係為先行影像對象單元列中的語音圖框，其係位於與後續影像對象單元列之前頭圖像資料再生開始之前頭再生時刻重複的語音圖框之前；

該第3語音圖框係為後續影像對象單元列中的語音圖框，其係位於相當於第2語音圖框之再生終了時刻之語音圖框之後；

該無間連續資訊係包含有一語音間隙開始時刻資訊、一語音間隙時間長資訊、及一位置資訊，其中該語音間隙開始時刻資訊係用以指示將上述第2語音圖框

之再生終了時刻作為語音解碼器之解碼處理停止時刻；該語音間隙時間長資訊係用以指示將解碼處理停止時刻以及自第2語音圖框之再生終了時刻至第3語音圖框之再生開始時刻為止之時間作為語音解碼器之處理停止時間長；該位置資訊係用以表示該第1語音資料列係配置於應後續再生之影像對象中的那一影像對象單元中；而該編輯程式係包含有：

一接收步驟，其係用以接受指定位於應後續再生之影像對象前端部之複數個影像對象單元中，何者為刪除範圍；

一讀出步驟，其係參照無間連續資訊中的位置資訊，而於應後續再生的影像對象中之複數個影像對象單元中讀出配置有第1語音資料列者；及

一刪除步驟，其係用以刪除成為刪除範圍的複數個影像對象單元、以及刪除位於所讀出之第1語音資料列及第2語音資料列中之語音間隙。

圖式簡單說明：

第一圖 A 係表示使用可將既存影像訊號再生，錄影之影像磁帶機進行影像編輯的作業環境。

第一圖 B 係為編輯題材與編輯成果物之間的關係圖。

第二圖 A 係為本發明之實施例之可記錄之 DVD-RAM 光碟的外觀圖。

第二圖 B 係記錄領域的說明圖。

第二圖 C 係為自磁扇準位切離之 DVD-RAM 的截面及表面的示意圖。

第三圖 A 係表示 DVD-RAM 上區帶領域 0 ~ 23 及其他的說明圖。

第三圖 B 係表示將區帶領域 0 ~ 23 及其他以橫向配置的說明圖。

第三圖 C 係表示磁卷空間中的邏輯磁扇號碼(LSN)的示意圖。

第三圖 D 係表示磁卷空間中的邏輯區號碼(LBN)的示意圖。

第四圖 A 係為表示 DVD-RAM 之磁卷領域上係記錄何種內容資料的說明圖。

第四圖 B 係為以 MPEG 規格所規定之資料定義的階層結構說明圖。

第五圖 A 係為依顯示順序配置的複數個圖像資料、及依編碼順序配置的複數個圖像資料的示意圖。

第五圖 B 係為語音流送語音資料的對應關係圖。

第六圖 A 係為將 VOB 之邏輯格式以階段詳化的說明圖。

第六圖 B 係為 VOB 被部份刪除的一例示意圖。

第六圖 C 係為配置於 VOB 前頭之影像套組的邏輯格式說明圖。

第六圖 D 係為配置於 VOB 前頭以外之影像套組的邏輯格式說明圖。

第六圖 E 係為語音套組的邏輯格式說明圖。

第六圖 F 係為套組頭標的邏輯格式說明圖。

第六圖 G 係為系統頭標的邏輯格式說明圖。

第六圖 H 係為封包頭標的邏輯格式說明圖。

第七圖 A 係為語音流送、及語音暫存器中的暫存量的說明圖。

第七圖 B 係語音圖框及語音暫存器之現實暫存狀態的說明圖。

第七圖 C 係影像圖框及語音暫存器之現實暫存狀態的說明圖。

第七圖 D 係為進一步說明各圖像資料之傳送時間的說明圖。

第八圖 A 係表示存儲有應再生於各語音圖框之語音資料的語音套組、及存儲有應再生於各影像圖框之圖像資料的影像套組係應如何儲存的說明圖。

第八圖 B 係第八圖 A 中的標記說明圖。

第九圖係表示存儲有應再生於複數

個語音圖框之複數個語音資料的語音套組、及存儲有應再生於各影像圖框之圖像資料的影像套組係應如何儲存的說明圖。

第十圖 A 係為影像流送前端部之暫存狀態的說明圖。

第十圖 B 係為影像流送終端部之暫存狀態的說明圖。

第十圖 C 係為 VOB 間的暫存狀態的說明圖，其係表示將具有如第十圖 A 所示之暫存狀態的影像流送前端部、及具有如第十圖 B 所示之暫存狀態的影像流送後端部無間連結時的暫存狀態說明圖。

第十一圖 A 係為將 VOB 所包含之套組的 SCR 值依套組配置順序所描繪的圖形。

第十一圖 B 係為表示區間 B 之 SCR 的初始值與區間 A 之 SCR 的最終值一致的說明圖。

第十一圖 C 係為表示區間 D 之 SCR 的初始值係比表示區間 C 之 SCR 之直線的最終值高的說明圖。

第十一圖 D 係為表示區間 E 之 SCR 的最終值係比表示區間 F 之直線的初始值高的說明圖。

第十一圖 E 係為以示於第十一圖 A 之時序標記之連續性的示意圖形來記述 2 個 VOB 的說明圖。

第十二圖 A 係為將 RTRW 管理檔案的收錄內容階段地詳細化的說明圖。

第十二圖 B 係為 PTM 記述格式的說明圖。

第十三圖係為表示各前部 VOB-後部 VOB 之暫存量的圖形。

第十四圖 A 係為影像流送、語音流逆之一例的說明圖。

第十四圖 B 係表示為使 VOB 前端部中，圖像資料的再生時刻與語音資料的再生時刻一致，而於圖像資料、語音資料的終端部出現時間差 G1 的狀態說明圖。

第十四圖 C 係為語音套組 G3、及語

音套組 G4 的說明圖，其中該語音套組 G3 係包含有應再生於第十四圖 B 所示之位於 VOB#1 終端部之複數個語音圖框 y-2、y-1、y 之語音資料 y-2、y-1、y、以及含有 Padding-Packet 之語音間隙，該語音套組 G4 係包含有位於 VOB#2 前端部的複數個語音圖框 u、u+1、u+2。

5. 第十四圖 D 係為含有語音間隙之語音套組 G3 係可任意地配置於位於 VOB#2 則端部之 VOB#1、VOBU#2、VOBU#3 中的說明圖。

10. 第十五圖 A~第十五圖 E 係表示於無間再生的 VOB#1-VOB#2 中，刪除位於 VOB#2 則頭的 VOB#1 時，影像資料編輯裝置所進行的語音間隙再作成的程序說明圖。

15. 第十六圖係為利用本實施例之影像資料編輯裝置之系統構成的說明圖。

20. 第十七圖係為 DVD 記錄裝置 70 之硬體結構的方塊圖。

25. 第十八圖係為 MPEG 編碼器 2 的內部結構方塊圖。

30. 第十九圖係為解碼器 4 的內部結構方塊圖。

35. 第二十圖係為表不切換開關 SW1~切換開關 SW4 之切換時序的時序圖。

40. 第二十一圖係為進行無間連接加工的加工模組處理程序流程圖。

45. 第二十二圖係為進行無間連接加工的加工模組處理程序流程圖。

50. 第二十三圖 A、第二十三圖 B 係表示依據各影像套組來解析暫存器狀態的說明圖。

55. 第二十三圖 C 係為表示於步驟 S106 中，應自前部 VOB 讀出的讀出範圍說明圖。

60. 第二十三圖 D 係為表示於步驟 S107 中，應自後部 VOB 讀出的讀出範圍說明圖。

65. 第二十四圖 A 係表示使用於第二十

二圖中之語音圖框 x 、 $x+1$ 、 $y-1$ 、 y 、 u 、 $u+1$ 、 $u+2$ 係對應於語音流送中的那一語音圖框的說明圖。

第二十四圖 B 係為表示 FIRST-SCR + STC-offset 與前部 VOB 之語音圖框界線一致時的說明圖。

第二十四圖 C 係為表示影像再生開始時刻 VOB-V-S-PTM + STC-offset 與前部 VOB 之語音圖框界線一致時的說明圖。

第二十四圖 D 係為表示語音圖框 y 之再生終了時刻與後部 VOB 之語音圖框界線一致時的說明圖。

第二十五圖係表示存儲有應再生於複數語音圖框中之語音資料的語音套組、及存儲有應再生於各影像圖框中之圖像資料的影像套組係如何多重化的說明圖。

第二十六圖係為利用 C-V-S-PTM 及 C-V-E-PTM 一組時刻資訊所特定的 VOB 之部份區間之一例的說明圖。

第二十七圖 A 係為於步驟 106 中，應自前部細胞單位讀出之讀出範圍的示意圖。

第二十七圖 B 係為於步驟 107 中，應自前部細胞單位讀出之讀出範圍的示意圖。

第二十八圖 A 係為於 VOB 途中定有編輯境界之細胞單位資訊間相互連結之說明例示意圖。

第二十八圖 B 係為使顯示順序、編碼順序正當化，而依據 GOP 結構再構築時的 3 個規則所進行之處理的說明圖。

第二十九圖 A 係為前部細胞單位之圖像形態變更時之處理步驟的說明圖。

第二十九圖 B 係為用以說明如何預測於前部細胞單元中，因圖像形態變更所引起的資料量 β 增加的說明圖。

第三十圖 A 係為後部細胞單位之圖像形態變更時之處理步驟的說明圖。

第三十圖 B 係為用以說明如何預測

於後部細胞單元中，因圖像形態變更所引起的資料量 α 增加的說明圖。

第三十一圖係為表示進行無間加工之加工模組之處理步驟的流程圖。

第三十二圖係為表示進行無間加工之加工模組之處理步驟的流程圖。

第三十三圖係為表示進行無間加工之加工模組之處理步驟的流程圖。

第三十四圖係為表示第三十一圖中所使用之語音圖框 x 、語音圖框 $x+1$ 、及語音圖框 y 係對應於語音流送的那一語音圖框的說明圖。

第三十五圖係為階層的目錄結構示意圖。

第三十六圖係為檔案系統用管理資訊中，第六圖所示之磁扇管理表、AV 區間管理表以外之資訊的說明圖。

第三十七圖係為依據目錄結構來表示第六圖之箭號所示之連結關係的說明圖。

第三十八圖 A 係為檔案條目之更為詳細的資料結構示意圖。

第三十八圖 B 係為定位記述單元的資料結構示意圖。

第三十八圖 C 係為表示位延長度之資料的上位 2bit 之記錄狀態的說明圖。

第三十九圖 A 為目錄用檔案識別記述單元的詳細資料結構說明圖。

第三十九圖 B 係檔案用檔案識別記述單元的詳細資料結構說明圖。

第四十圖係為自 DVD-RAM 所讀出的 AV 資料被暫存化於磁軌暫存器中的情形模組化的說明圖。

第四十一圖係為以機能別來表示 DVD 記錄裝置 70 機能的方塊圖。

第四十二圖係為於錄影・編輯・再生控制部 12 的控制下，顯示於視訊受像機 72 中的圖形資料之說明例。

第四十三圖係為表示由錄影・編輯・再生控制部 12 所進行之假定編輯・真

編輯處理的流成圖。

第四十四圖A~F係為補充說明第四十三圖之流程中AV資料編輯部15之處理的說明圖。

第四十五圖A~E係為補充說明第四十三圖之流程中AV資料編輯部15之處理的說明圖。

第四十六圖A~F係為補充說明第四十三圖之流程中AV資料編輯部15之處理的說明圖。

第四十七圖A係為表示位延、記憶體內資料之時間的關係的說明圖。

第四十七圖B係為表示位延、IN領域、OUT領域之位置關係的說明圖。

第四十八圖A係為發出「SPLIT」指令以提供擴張機能時，AV檔案系統部11之處理順序的流程圖。

第四十八圖B為發出SHORTEN指令時之處理內容的流程圖。

第四十九圖為發出MERGE指令時之處理內容的流程圖。

第五十圖係為先行位延未達AV區間長度，而後續位延係大於AV區間長度時的處理流程圖。

第五十一圖A~B係為第五十圖流程中的AV檔案系統部11的處理補充說明圖。

第五十二圖A~C係為第五十圖流程中的AV檔案系統部11的處理補充說明圖。

第五十三圖A~D係為第五十圖流程中的AV檔案系統部11的處理補充說明圖。

第五十四圖A~D係為第五十圖流程中的AV檔案系統部11的處理補充說明圖。

第五十五圖係為當先行位延超過AV區間長度，且該後續位延未達AV區間長度時的流程圖。

第五十六圖A~B係為第五十五圖流

程中的AV檔案系統部11的處理補充說明圖。

第五十七圖A~C係為第五十五圖流程中的AV檔案系統部11的處理補充說明圖。

第五十八圖A~D係為第五十五圖流程中的AV檔案系統部11的處理補充說明圖。

第五十九圖A~D係為第五十五圖流程中的AV檔案系統部11的處理補充說明圖。

第六十圖係為當該先行位延、且該後續位延均未達AV區間長度時的流程圖。

第六十一圖A~D係為第六十圖流程中的AV檔案系統部11的處理補充說明圖。

第六十二圖A~C係為第六十圖流程中的AV檔案系統部11的處理補充說明圖。

第六十三圖A~C係為第六十圖流程中的AV檔案系統部11的處理補充說明圖。

第六十四圖A~D係為第六十圖流程中的AV檔案系統部11的處理補充說明圖。

第六十五圖係為當該先行位延、且該後續位延均超過AV區間長度時的流程圖。

第六十六圖A~D圖係為第六十五圖流程中的AV檔案系統部11的處理補充說明圖。

第六十七圖係為當該先行位延、且該後續位延均超過AV區間長度，而IN領域、OUT領域之資料大小係不足時的流程圖。

第六十八圖A~E係為第六十七圖流程中的AV檔案系統部11的處理補充說明圖。

第六十九圖係為用以補充說明該片

段化解除部 16 所進行之處理內容的說明圖。

第七十圖 A 係為將第 4 實施例中之 RTRW 管理檔案收錄內容以階段的方式來詳細說明的說明圖。

第七十圖 B 係為第 4 實施例中原始 PGC 資訊的邏輯格式的示意圖。

第七十圖 C 係為第 4 實施例中使用使用者定義 PGC 資訊的邏輯格式的示意圖。

第七十圖 D 係為頭標搜尋標記之邏輯格式的示意圖。

第七十一圖係為表示該 AV 檔案、VOB、VOB 資訊、原始 PGC 資訊間的相互關係說明圖，其中具有一體性者係被配置在粗線內。

第七十二圖係為使用者定義 PGC-原始 PGC 之一例的說明圖。

第七十三圖係在對應成為刪除範圍之細胞單位的部位加上剖線的示意圖。

第七十四圖 A 係表示藉由使用者定義 PGC 資訊 #2 來進行真編輯時，DVD-RAM 上的那一 ECC 區間係被釋放成空領域的示意圖。

第七十四圖 B 係為真編輯後之 VOB、VOB 資訊、及 PGC 資訊之一例的說明圖。

第七十五圖係第 4 實施例中 DVD 記錄裝置 70 之構成的方塊圖。

第七十六圖係表示於 AV 檔案記錄時刻，由原始 PGC 資訊產生器 25 所產生之原始 PGC 資訊的一例說明圖。

第七十七圖 A 係表示於錄影、編輯、再生控制部 12 的控制下，顯示於視訊受像機 72 中的圖形資料之說明例。

第七十七圖 B 係為操作對象一覽顯示的 PGC 及細胞單位的說明圖。

第七十八圖 A 係為頭標部份再生時之處理內容的流程圖。

第七十八圖 B 係表示於 VOB U (START) 到 VOB U (END) 的範圍中，只有

細胞單位的再生開始時刻資訊(C-V-S-PTM)到細胞單位的再生終了時刻資訊(C-V-E-PTM)的區間被再生輸出的情況說明圖。

5. 第七十九圖 A、第七十九圖 B 係當操作者於觀看顯示於視訊受像機 72 中的影像期間，按下標記鍵時的示意圖。

第八十圖 A、第八十圖 B 係表示於進行標記操作時，第七十五圖所示之構成要素間之資料輸出入係如何進行的說明圖。

第八十一圖係為定義用者定義 PGC 時，表示該編輯階層化控制部 26 之處理內容的流程圖。

15. 第八十二圖係為定義用者定義 PGC 時，表示該編輯階層化控制部 26 之處理內容的流程圖。

第八十三圖係表示於試映、及其編輯時，錄影、編輯、再生控制部 12 之處理內容的流程圖。

20. 第八十四圖係為應進行於其編輯後之 PGC 資訊更新處理的流程圖。

第八十五圖係為於假定編輯時用以接受操作者選擇一作為使用者定義 PGC 之構成要素的細胞單位時，顯示於該視訊受像機 72 中的一對話畫面說明例。

第八十六圖 A、第八十六圖 B 係表示在以手操作遙控器 71 時，隨其操控動作所顯示之處理相關連的說明圖。

第八十七圖 A、第八十七圖 B、第八十七圖 C、及第八十七圖 D 係表示在以手操作遙控器 71 時，隨其操控動作所顯示之處理相關連的說明圖。

第八十八圖 A、第八十八圖 B 係表示在以手操作遙控器 71 時，隨其操控動作所顯示之處理相關連的說明圖。

第八十九圖 A、第八十九圖 B 係表示在以手操作遙控器 71 時，隨其操控動作所顯示之處理相關連的說明圖。

40. 第九十圖係為等閒使用者定義 PGC 資訊選擇的狀態、及等待再生鍵下按以指

定試映之狀態、等待真編輯下按以指定真編輯之狀態的對話畫面之說明例。

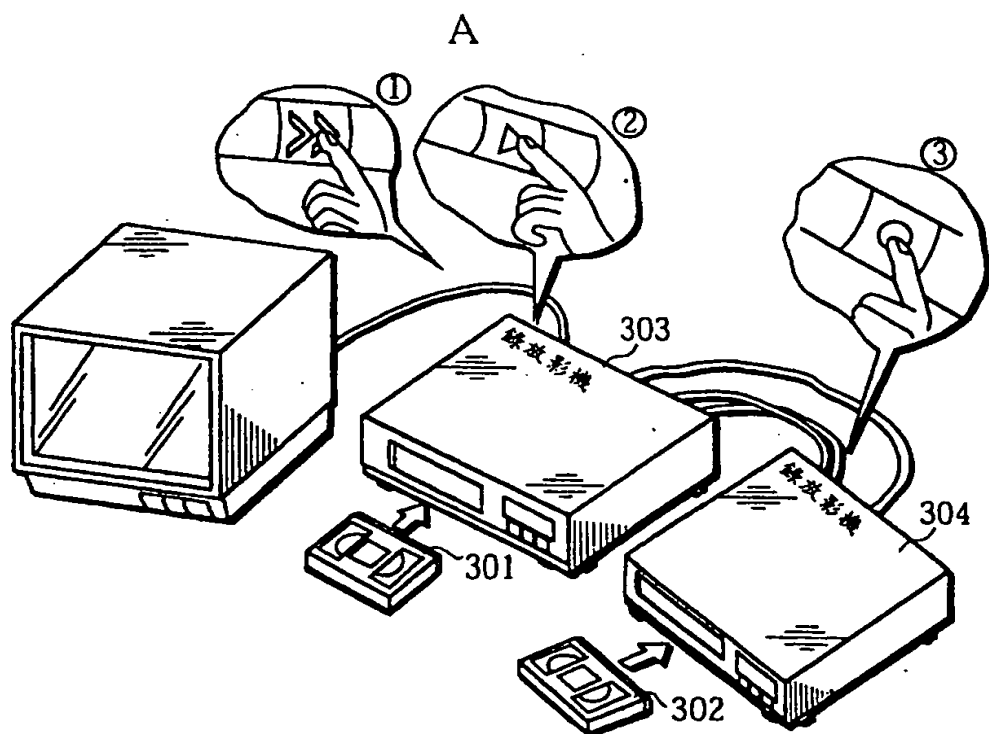
第九十一圖係於定義出由 CELL#2B、CELL#4B、CELL#10B、CELL#5B 所形成之使用者定義 PGC 資訊 #2，以及定義出由 CELL#3C、CELL#6C、CELL#8C、CELL#9C 所形成之使用者定義 PGC 資訊 #3 時，使用者定義 PGC 資訊表、原始 PGC 資訊表之一例的說明圖。

第九十二圖 A、第九十二圖 B 係表示在以手操作遙控器 71 時，隨其操控動作所顯示之處理相關連的說明圖。

第九十三圖 A、第九十三圖 B、及第九十三圖 C 係表示在以手操作遙控器 71 時，隨其操控動作所顯示之處理相關連的說明圖。

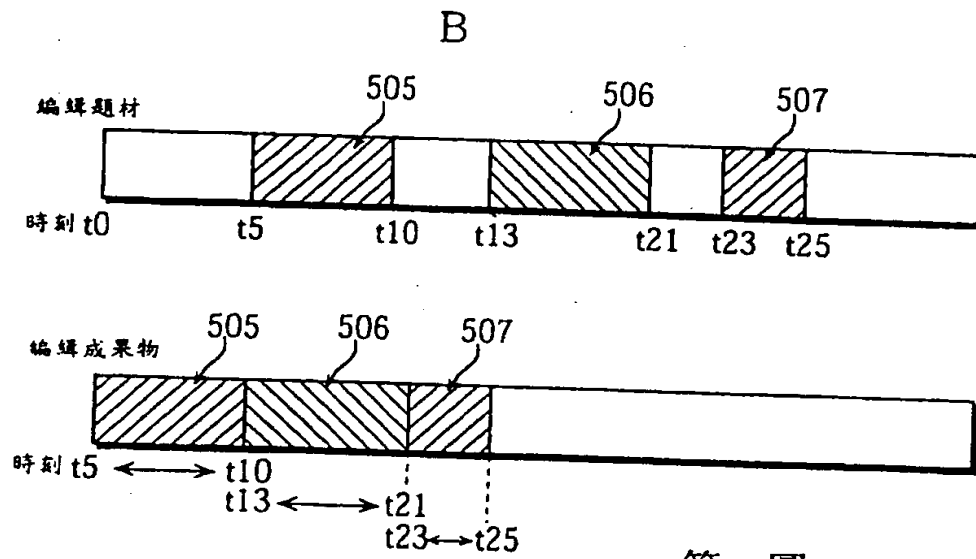
5. 第九十四圖 A、第九十四圖 B、及第九十四圖 C 係表示在以手操作遙控器 71 時，隨其操控動作所顯示之處理相關連的說明圖。

10. 第九十五圖係完成真編輯之 VOB 加工後之原始 PGC 資訊表及使用者定義 PGC 資訊表的示意圖。

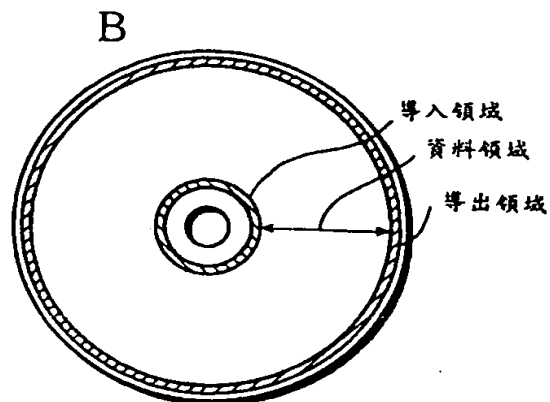
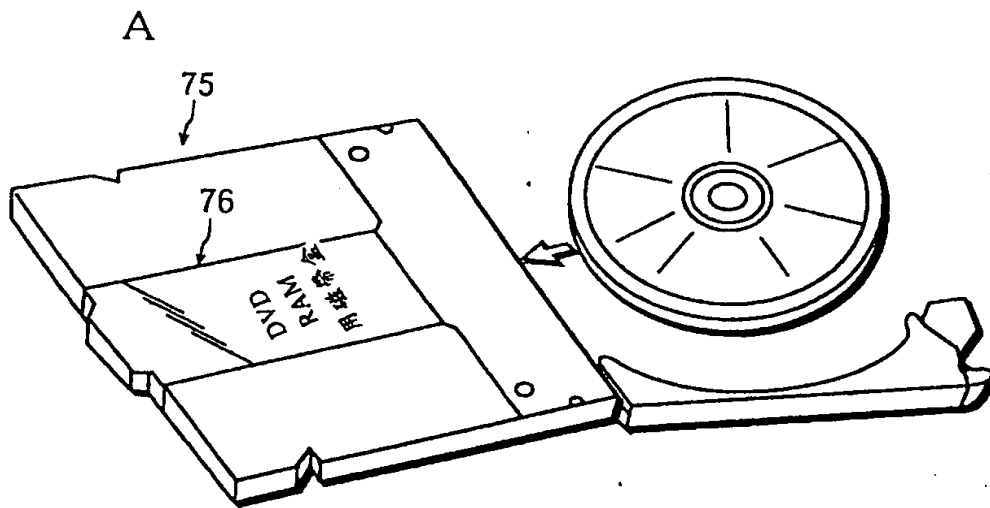


第一圖

(15)

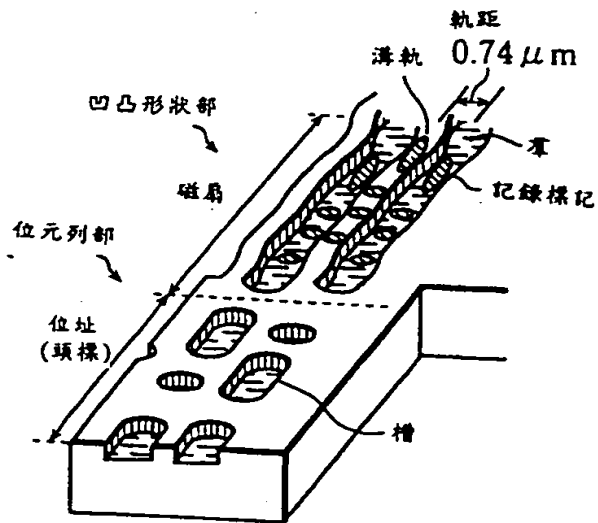


第一圖

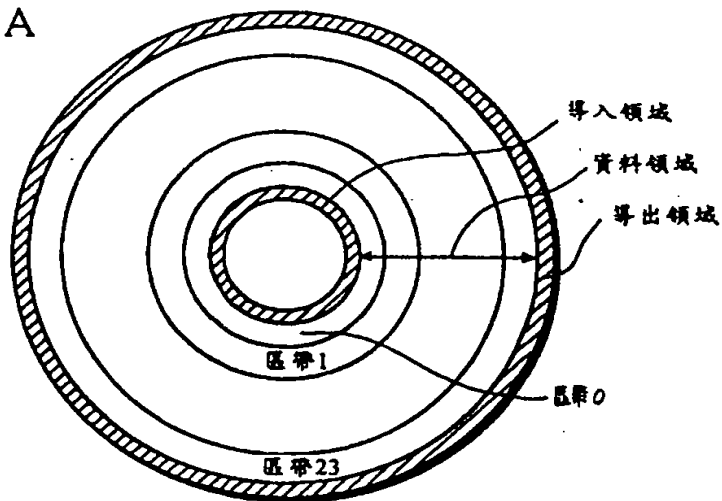


第二圖

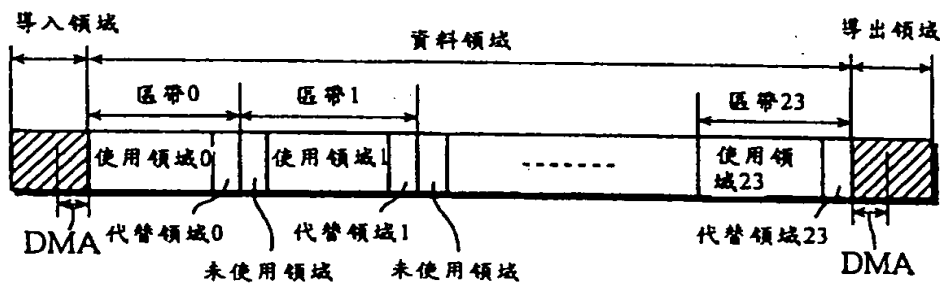
第二圖 C



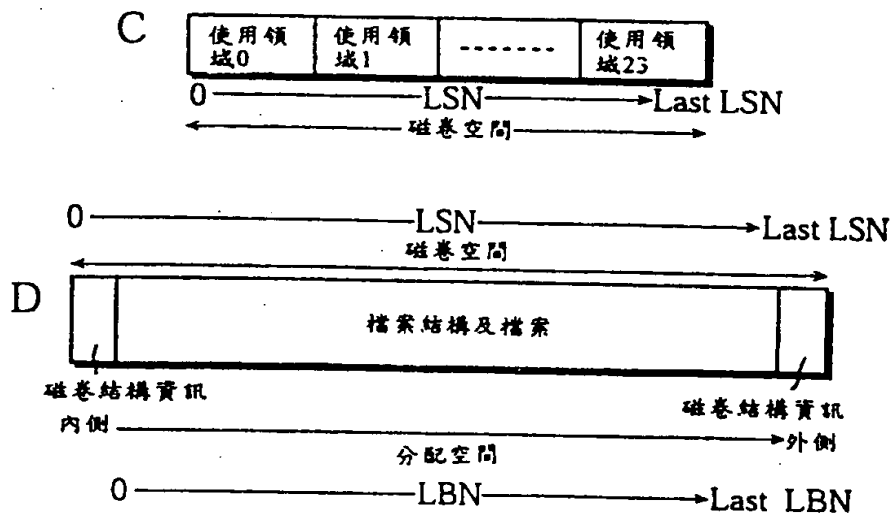
A



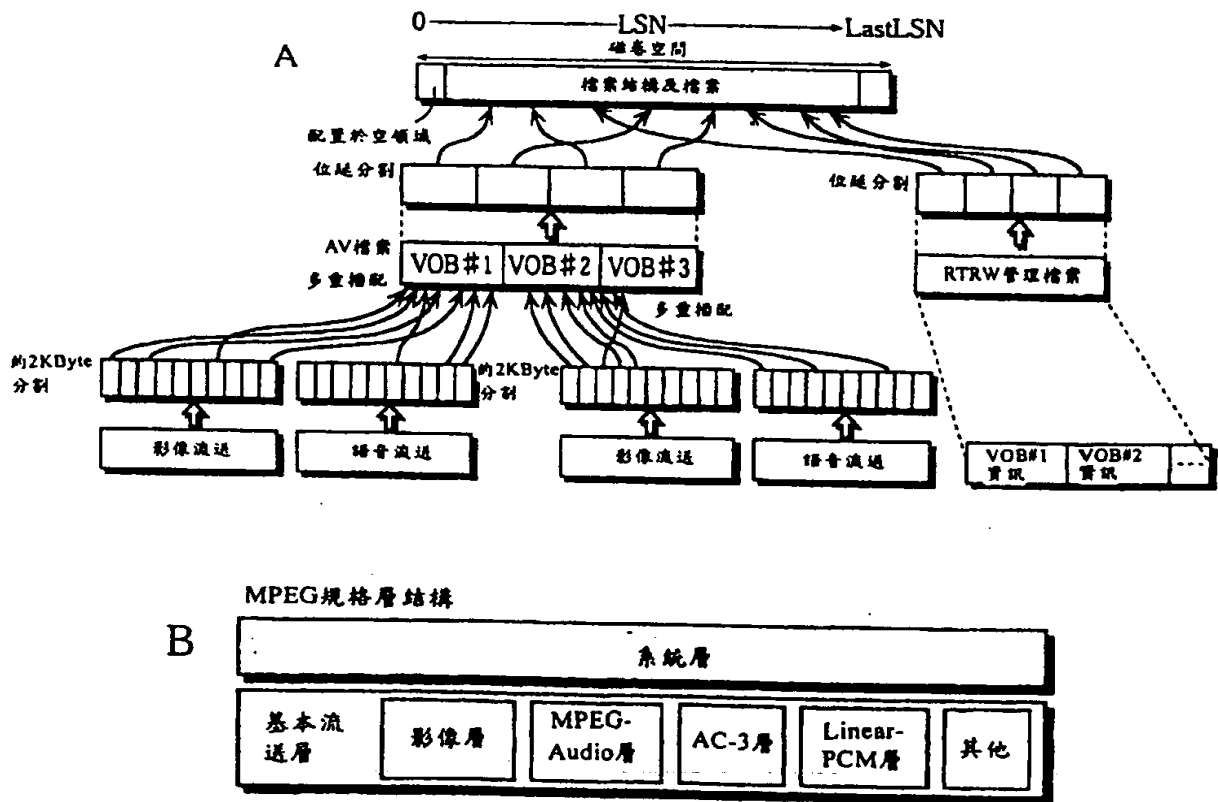
B



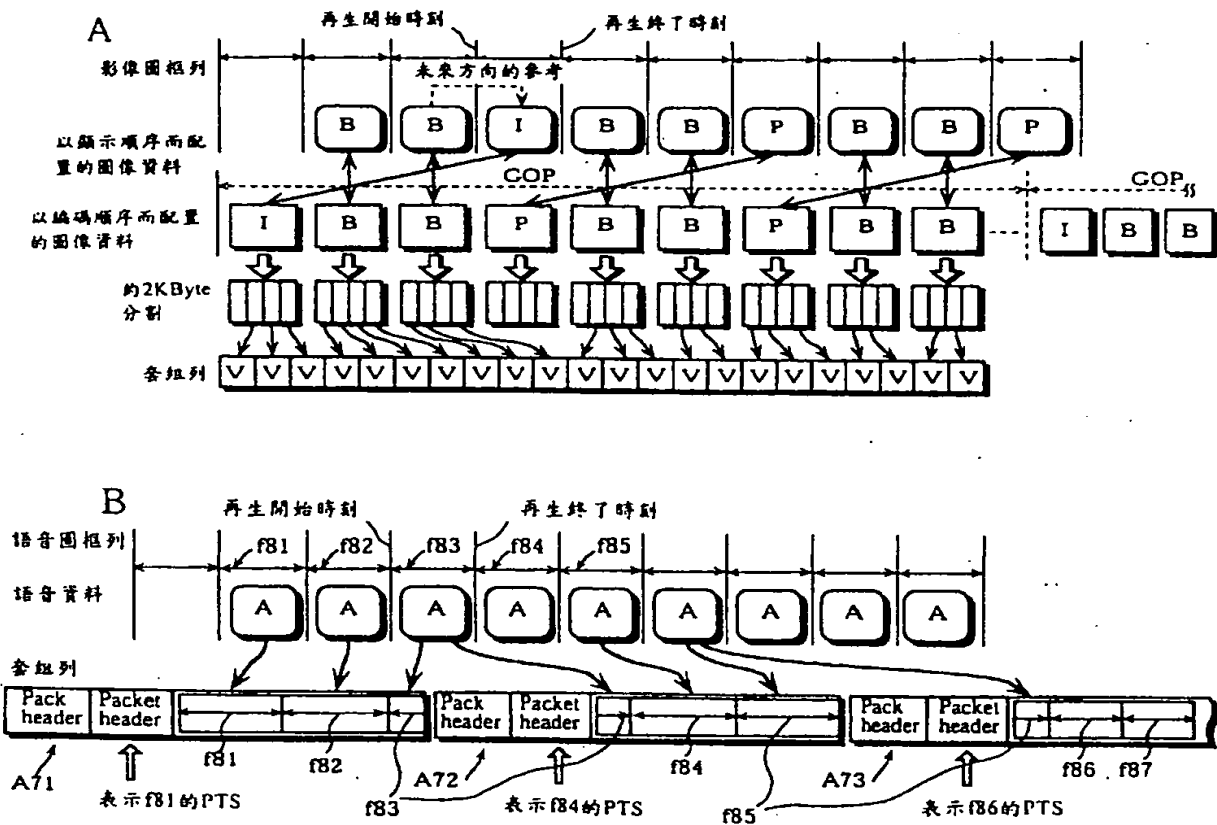
第三圖



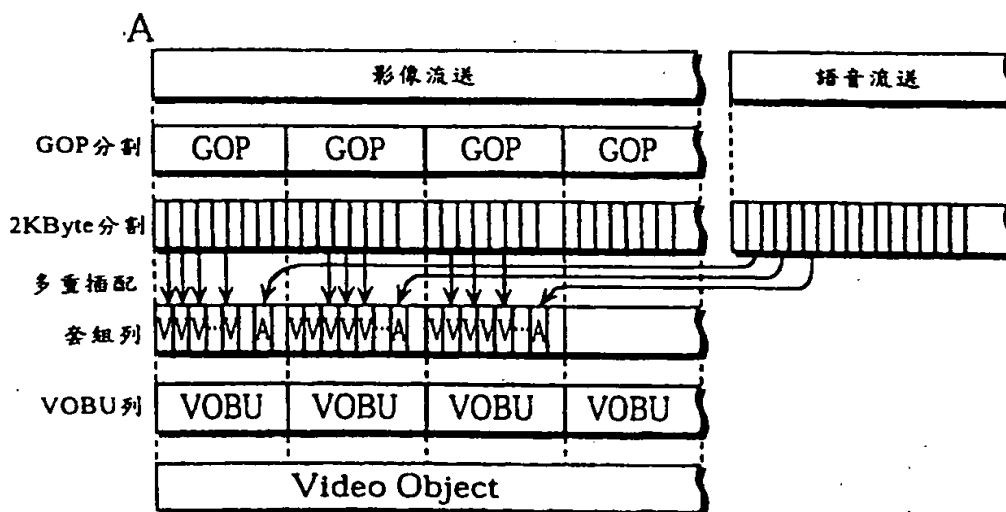
第三圖



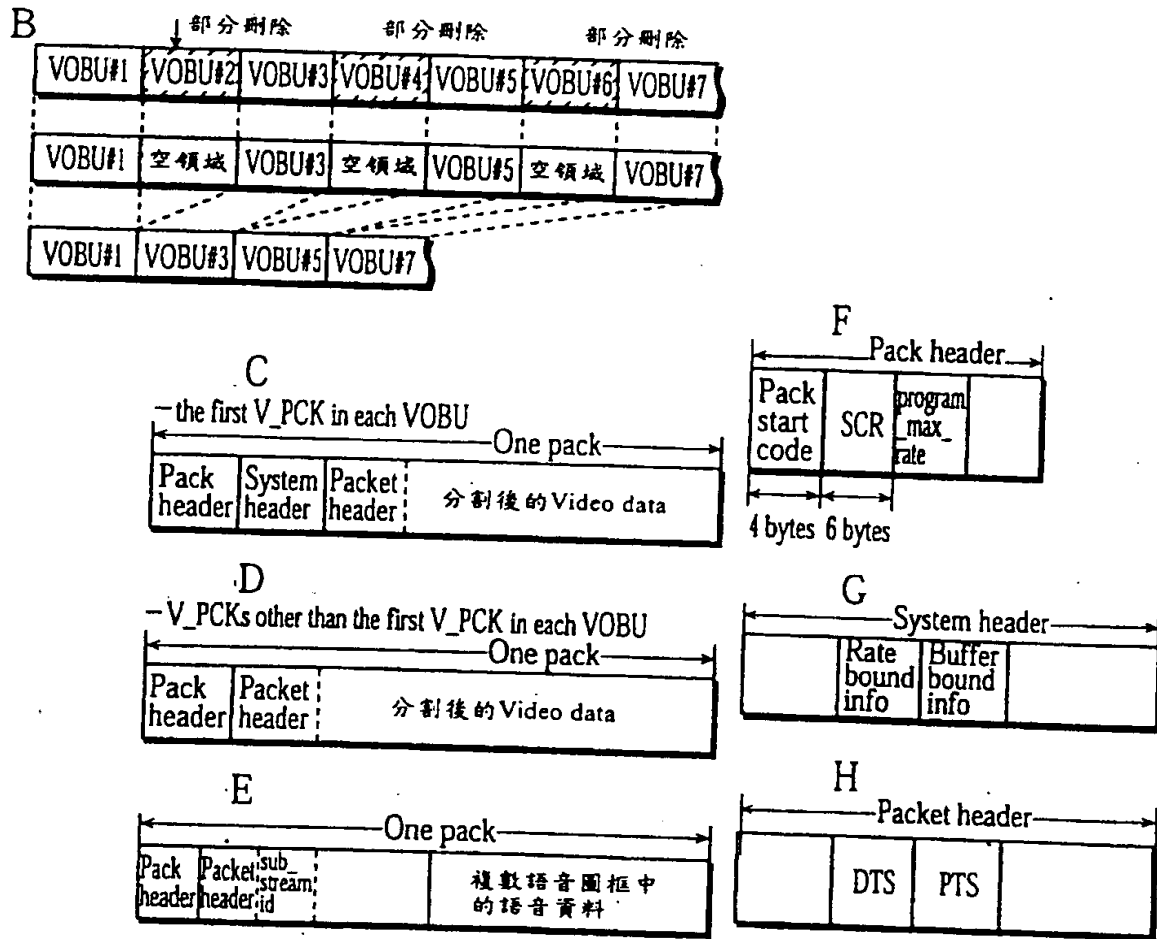
第四圖



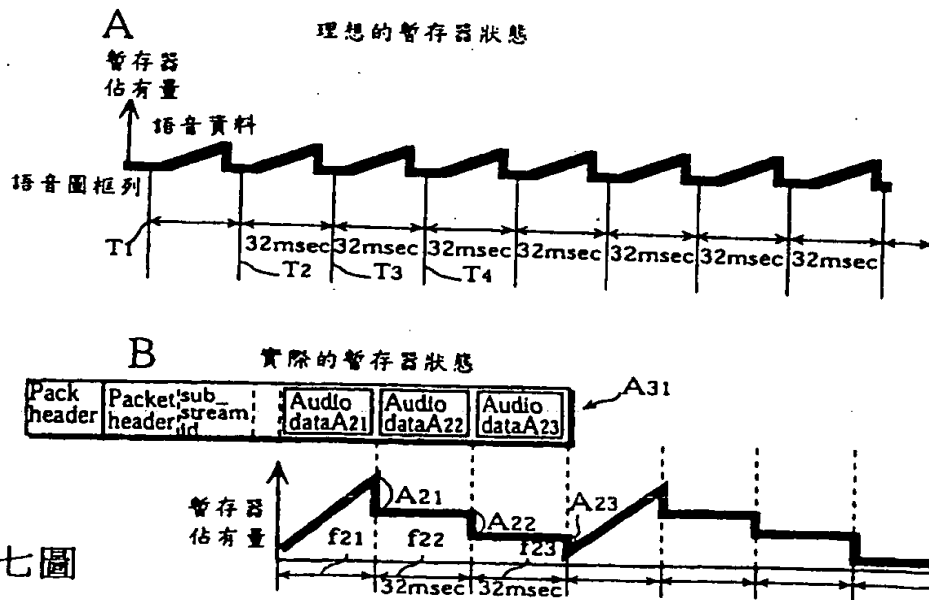
第五圖



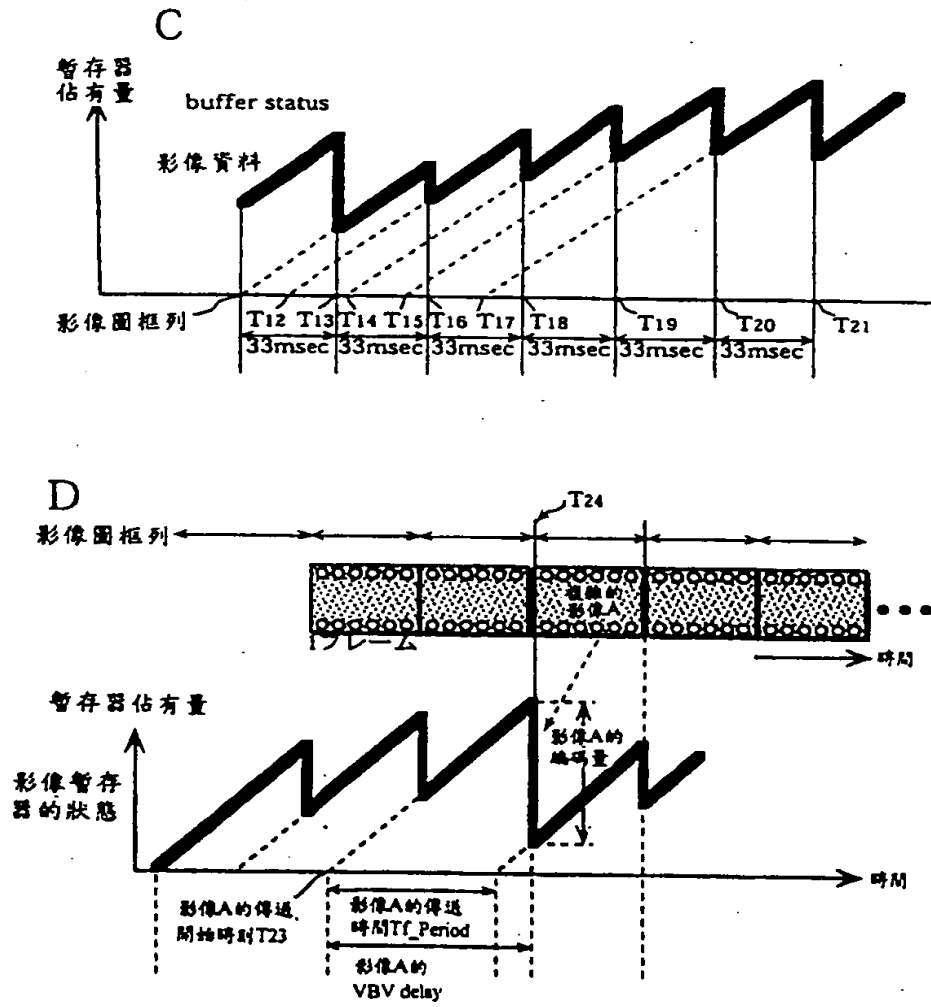
第六圖



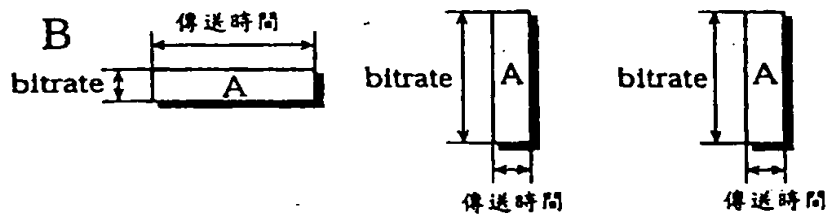
第六圖



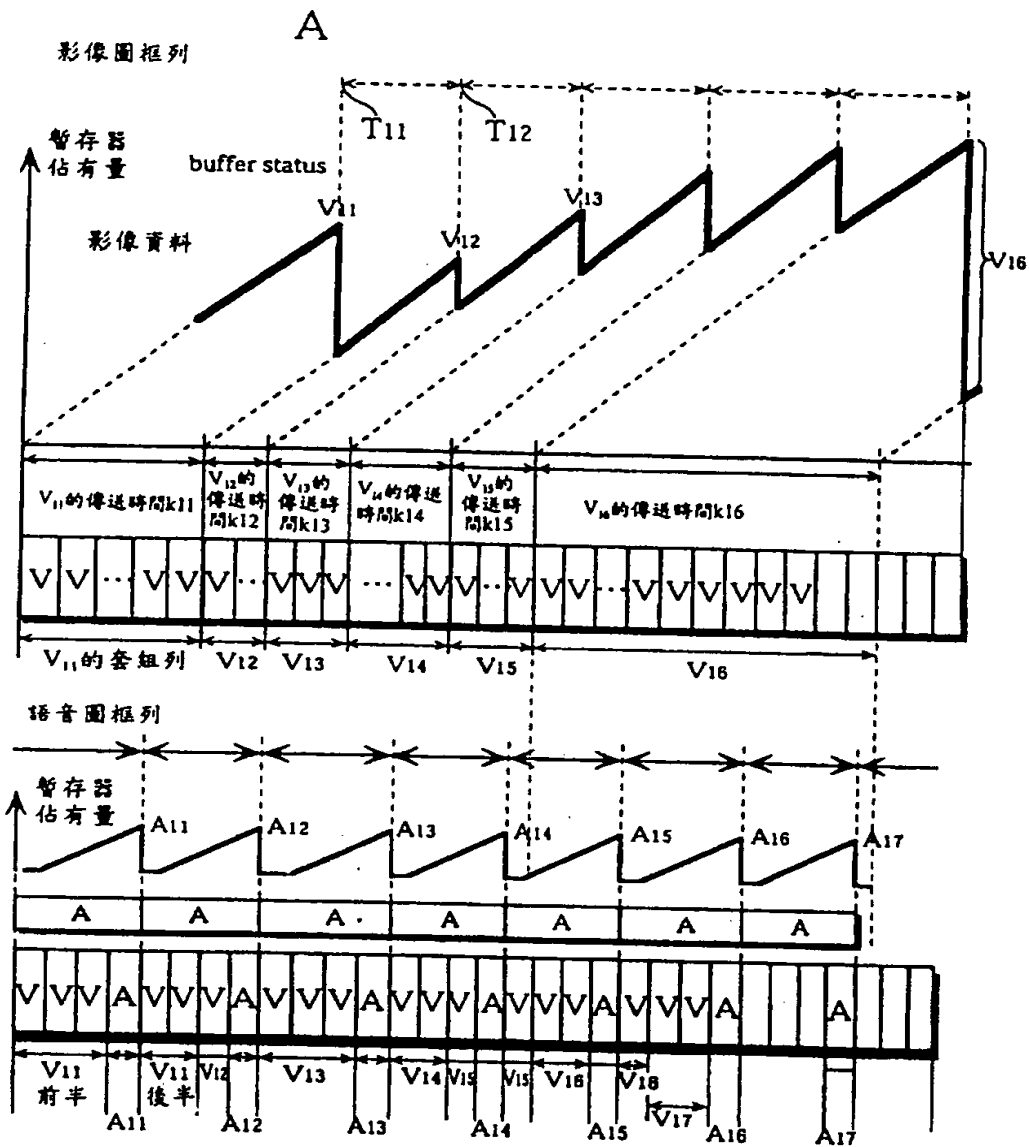
第七圖



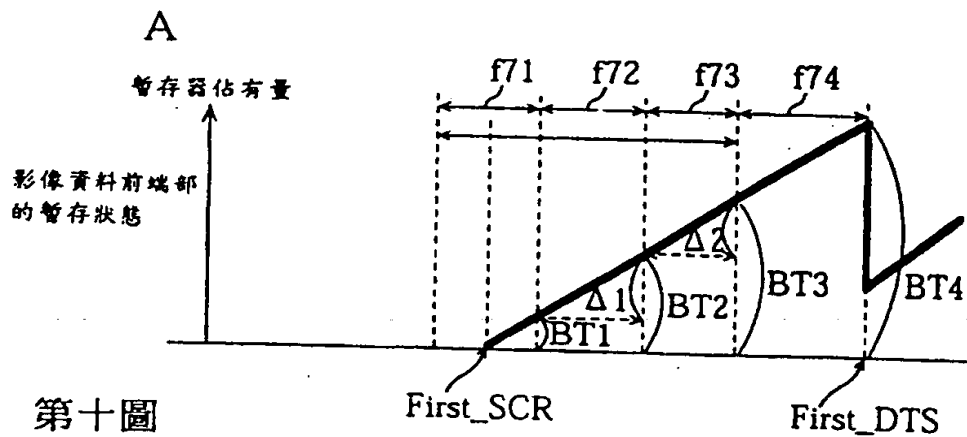
第七圖



第八圖

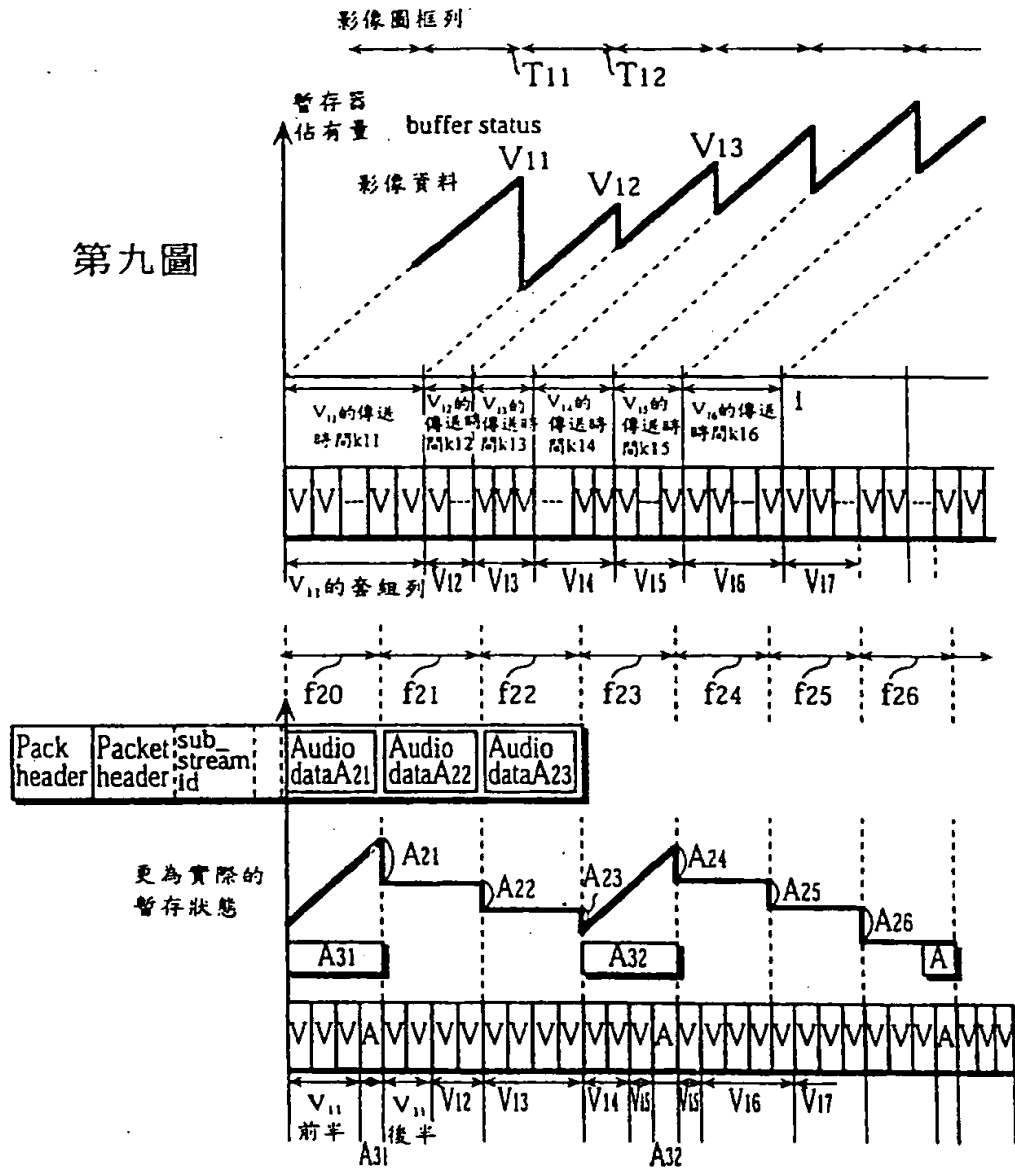


第八圖

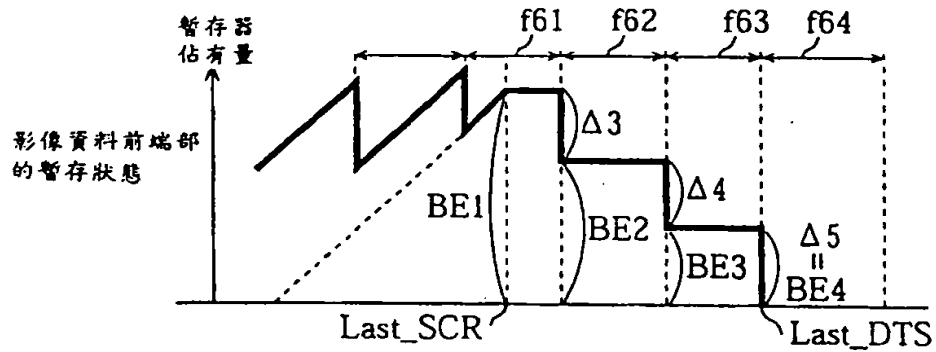


第十圖

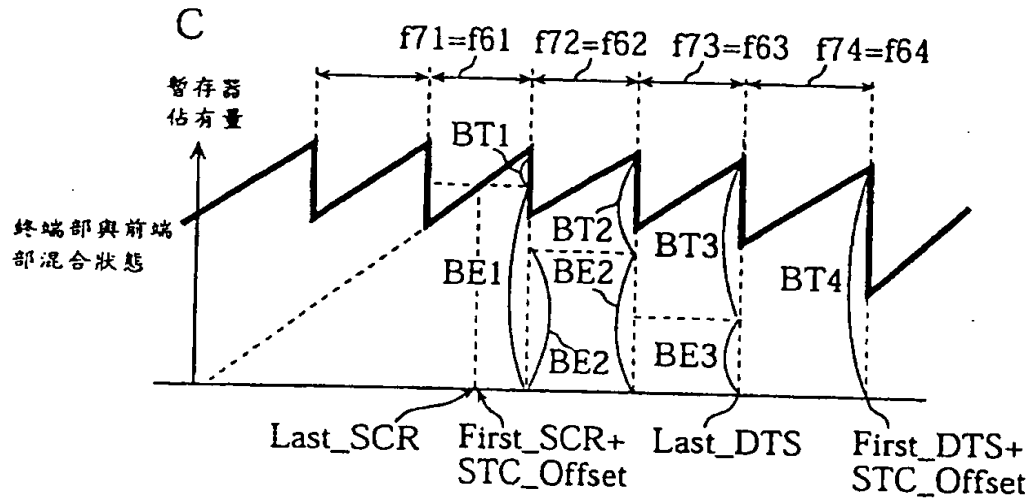
第九圖



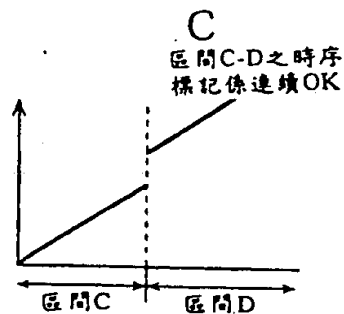
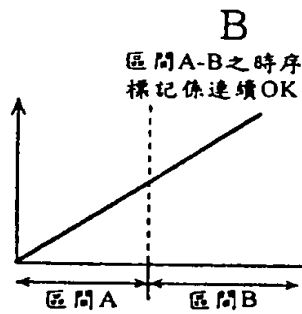
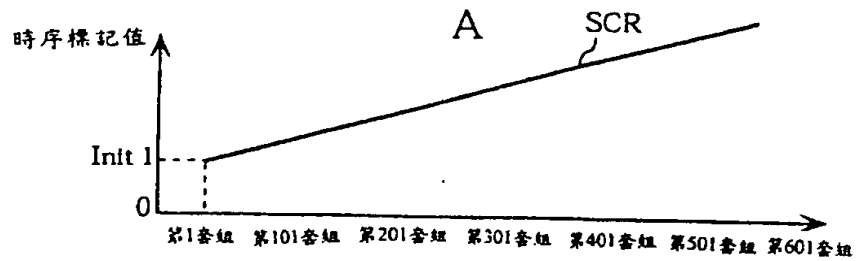
B



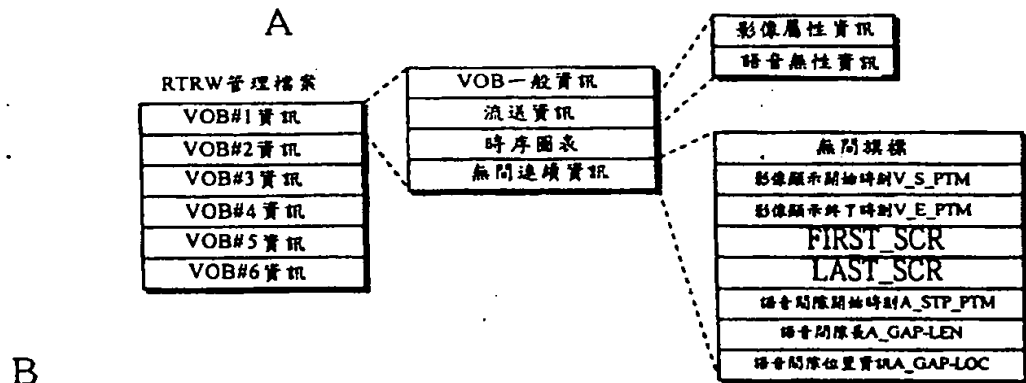
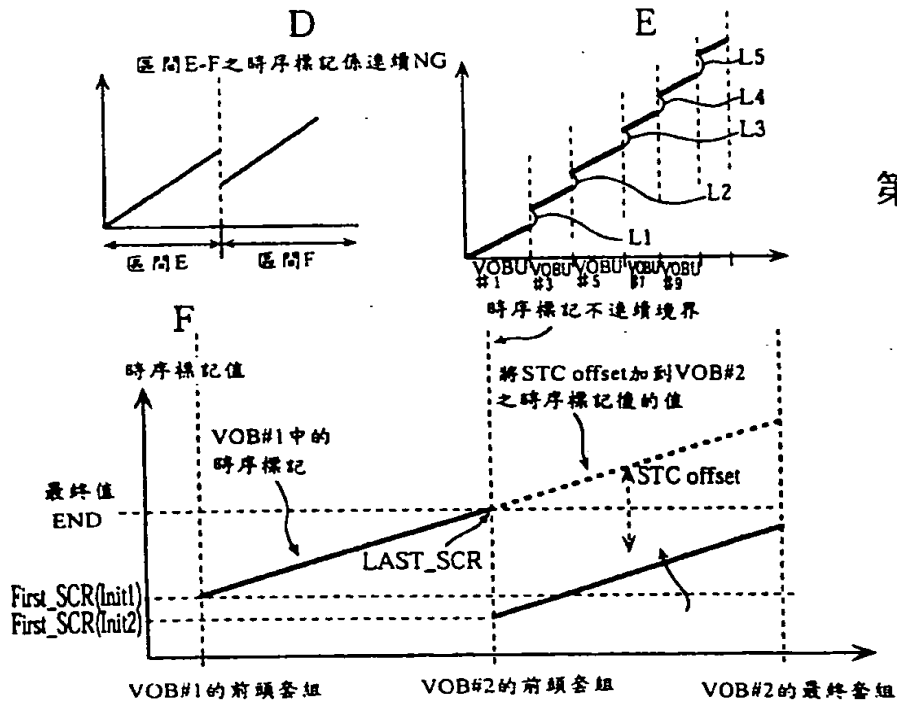
第十圖



第十圖

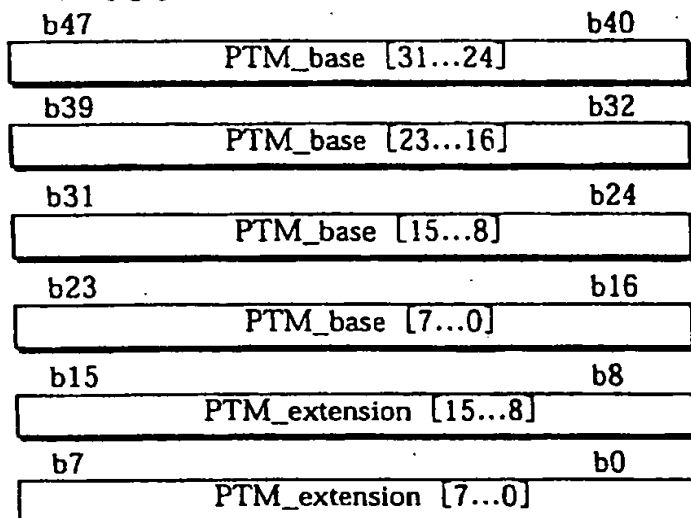


第十一圖



B

PTM 記述規格



第十二圖

C

語音間隙位置資訊

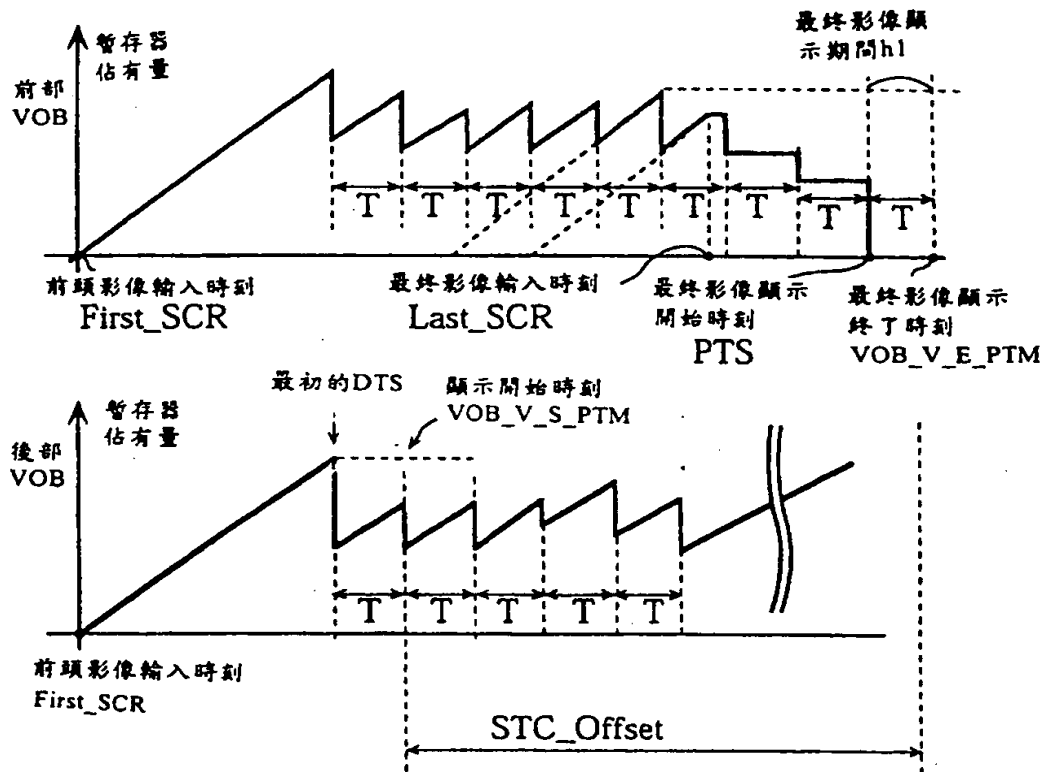
A_GAP_LOC



1bit 2bit 3bit

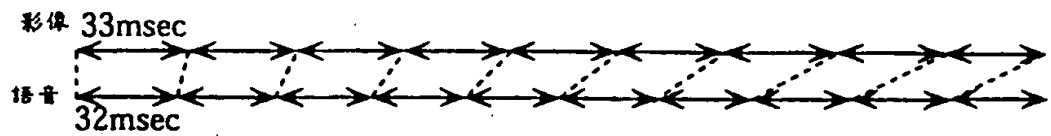
- 1: VOB#1中含有語音間隙 0: 未含有
 2: VOB#2中含有語音間隙 0: 未含有
 3: VOB#3中含有語音間隙 0: 未含有

第十二圖

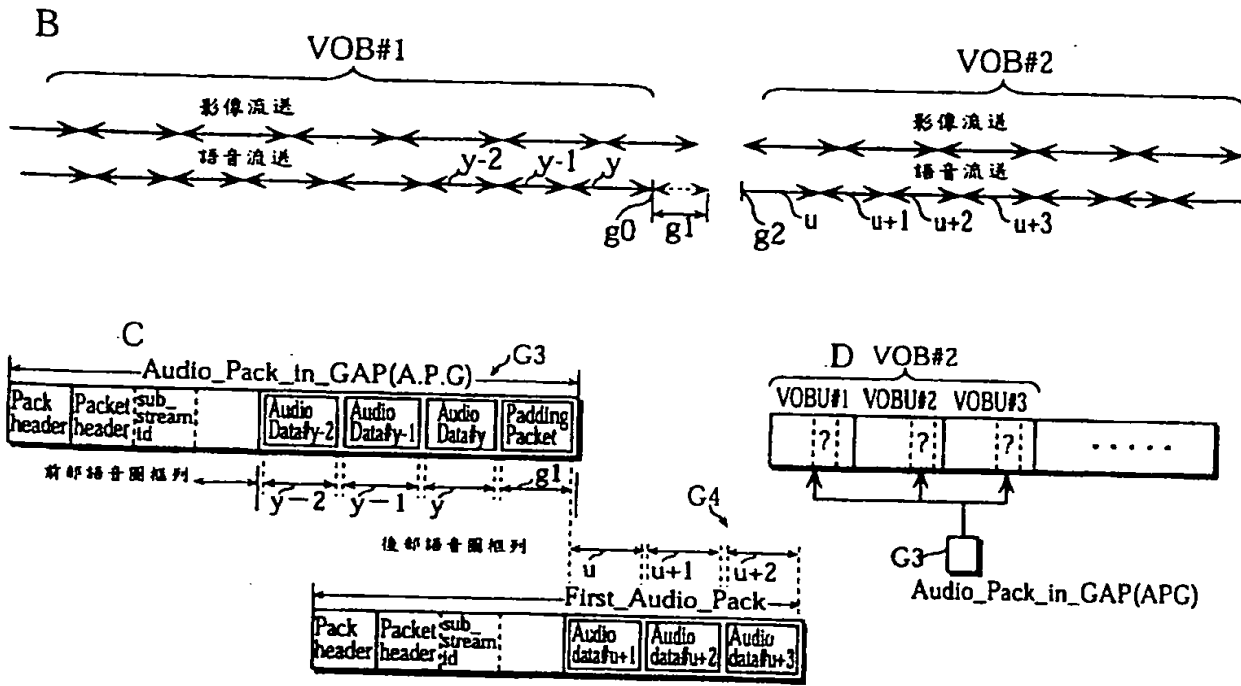


第十三圖

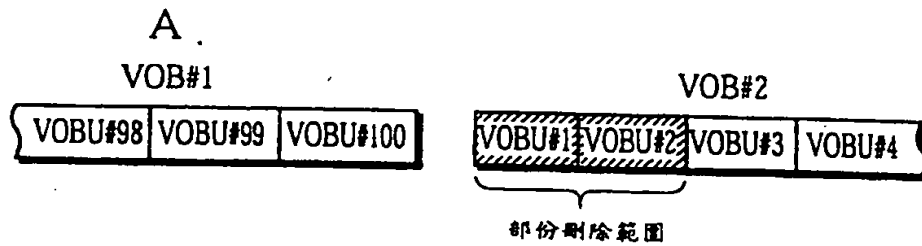
A



第十四圖

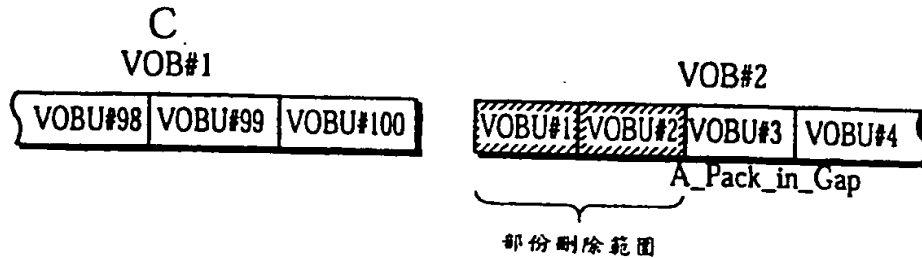


第十四圖

**B**語音間隙位置資訊 A_GAP_LOC

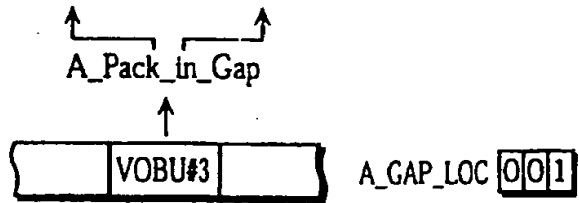
0	0	1
---	---	---

第十五圖

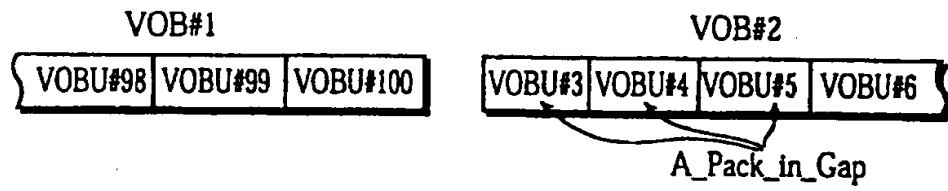


D

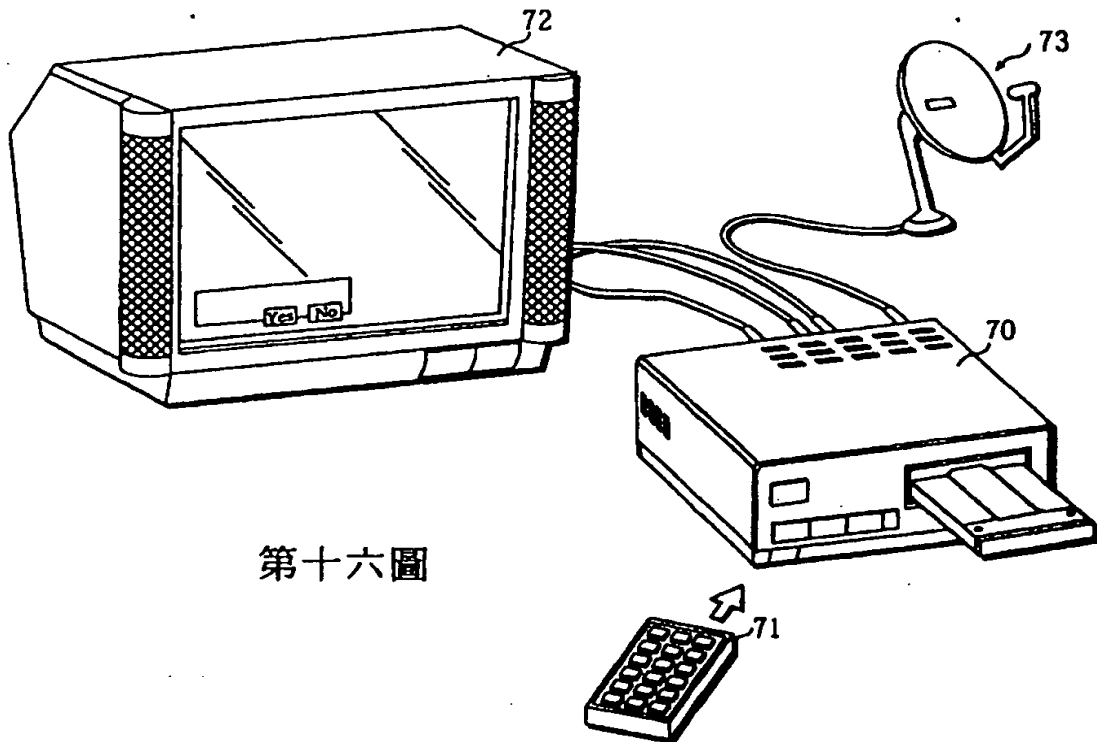
语音间隙位置資訊



E

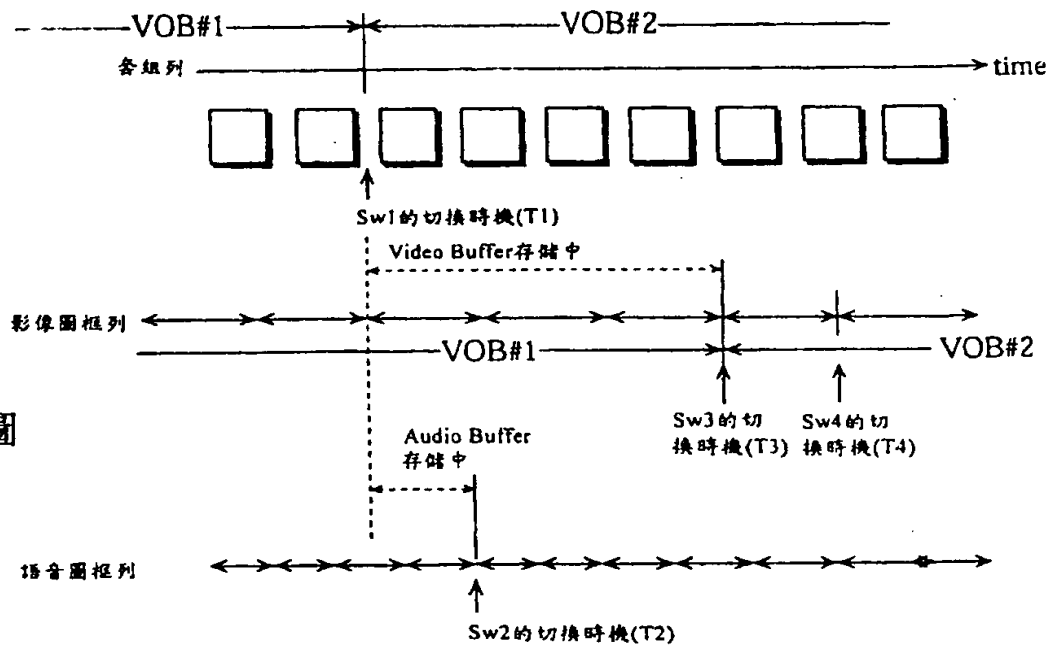


第十五圖

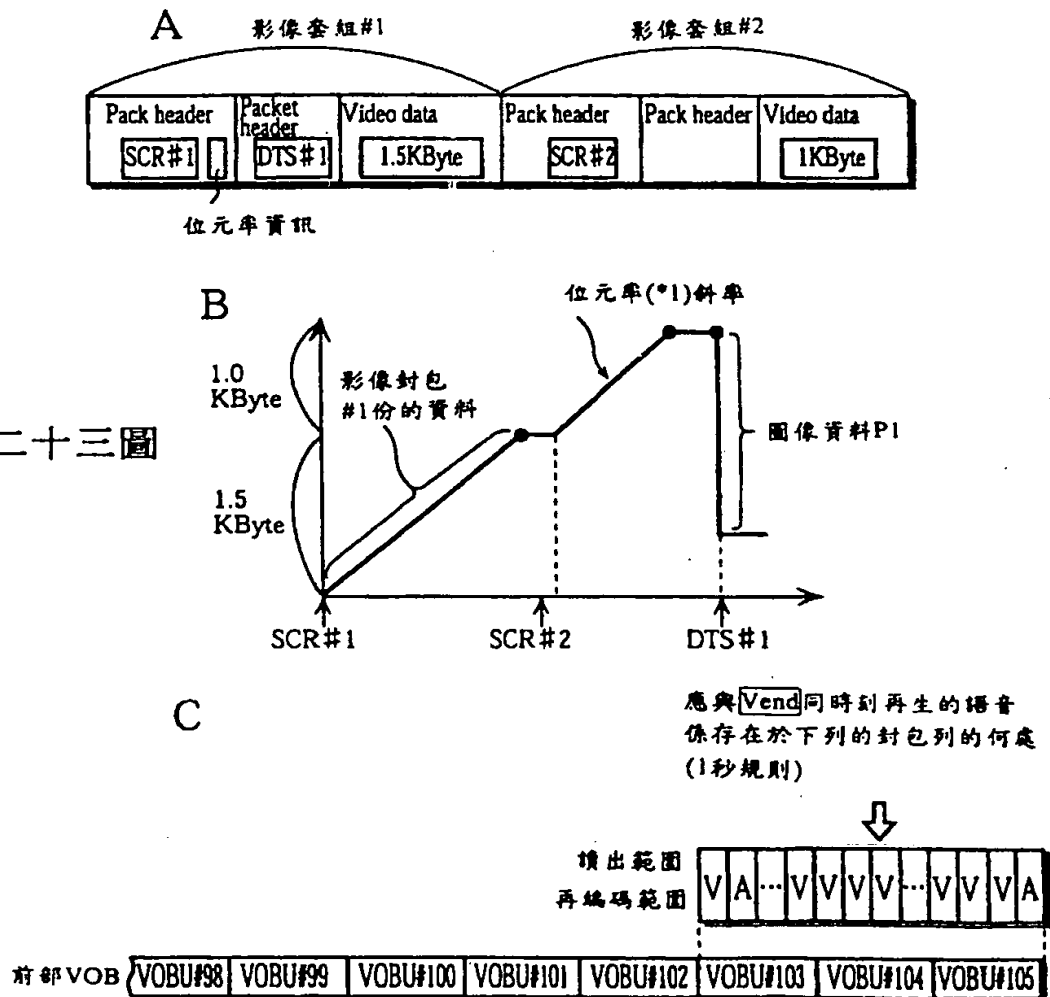


第十六圖

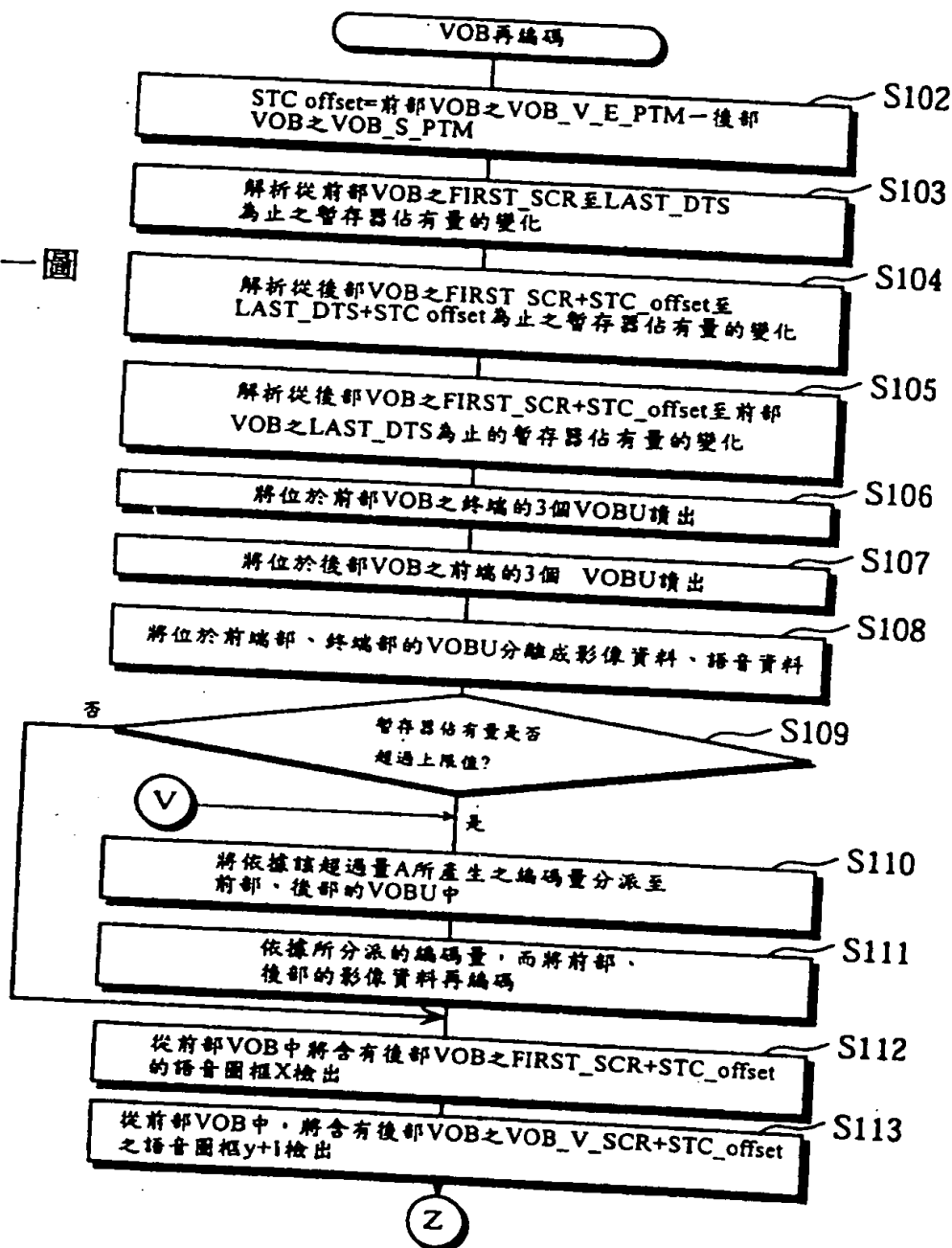
第二十圖



第二十三圖

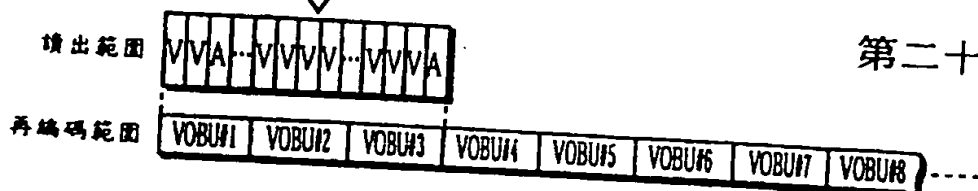


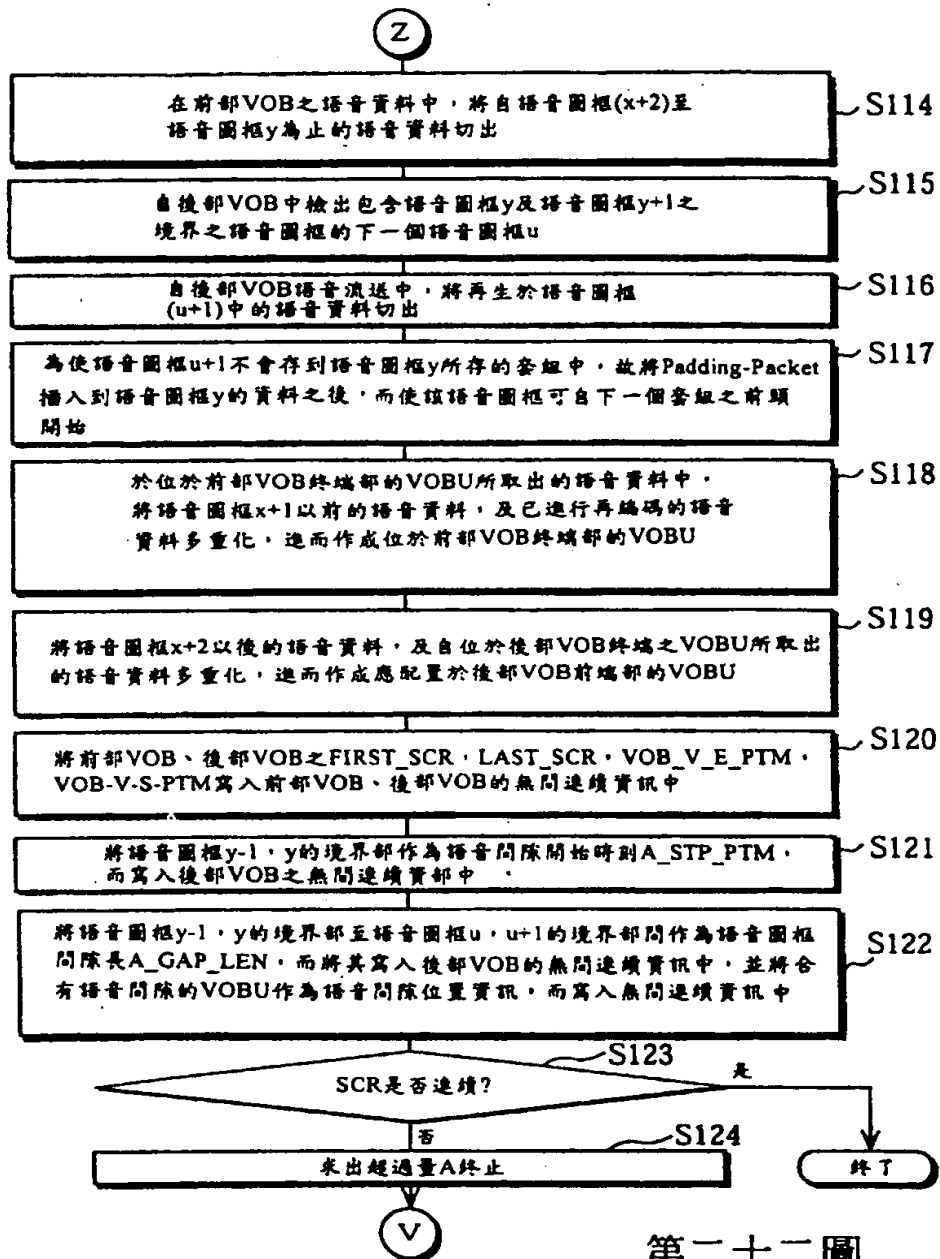
第二十一圖



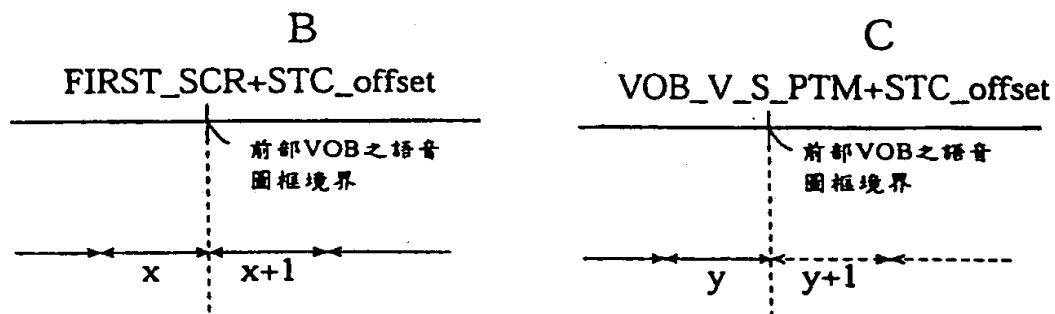
D

應與 V_{top} 同時刻再生的語音
係存在於以下之封包列的何處
(1秒規則)

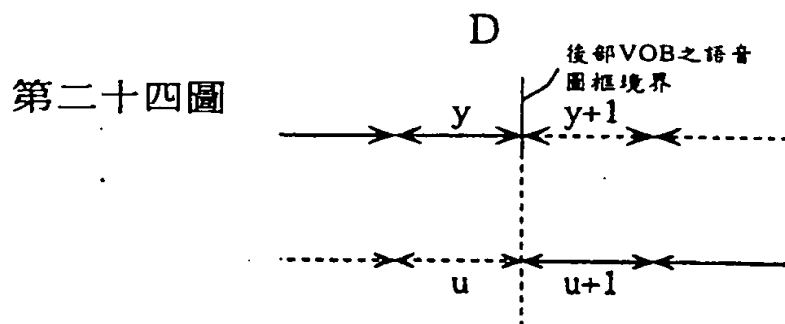
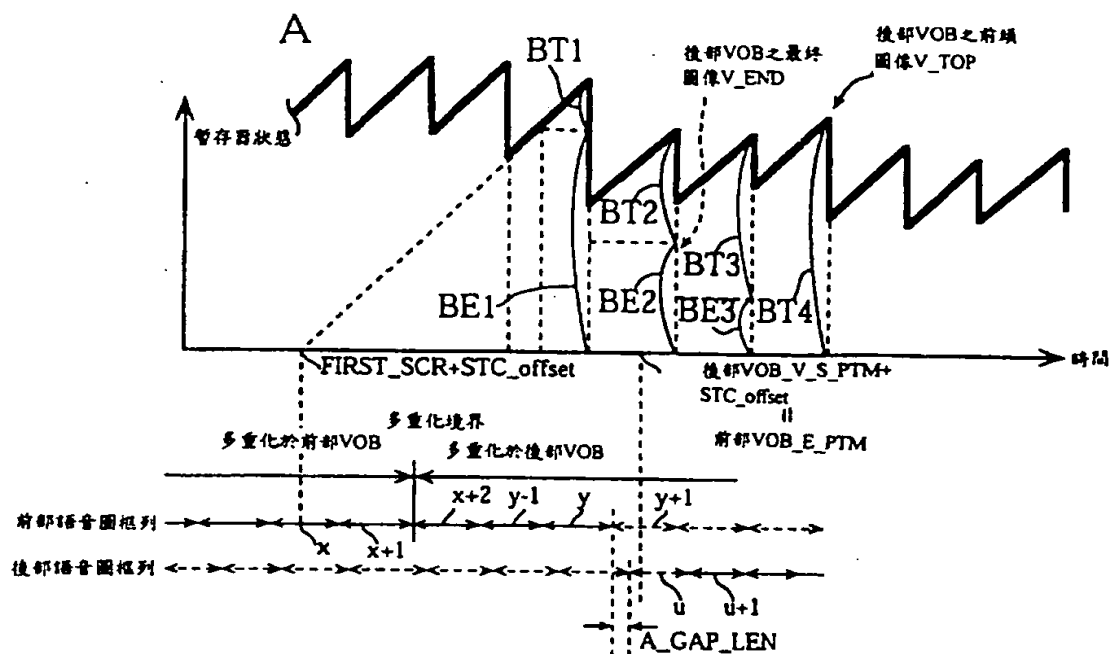




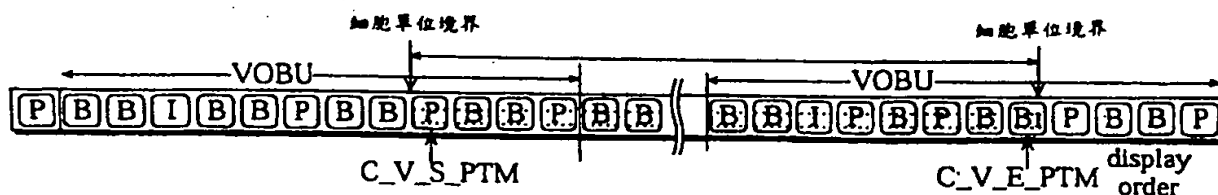
第二十二圖



第二十四圖



第二十四圖

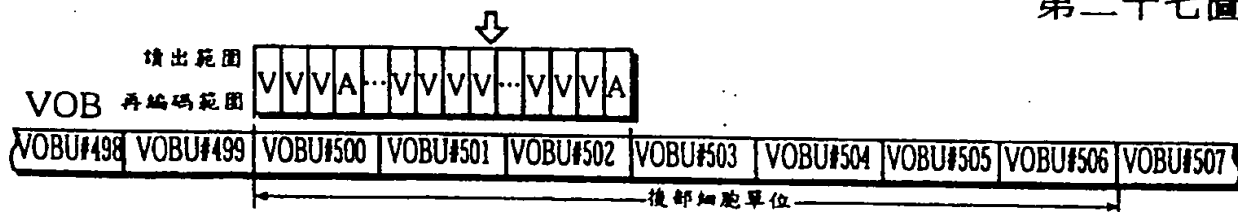


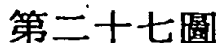
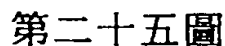
第二十六圖

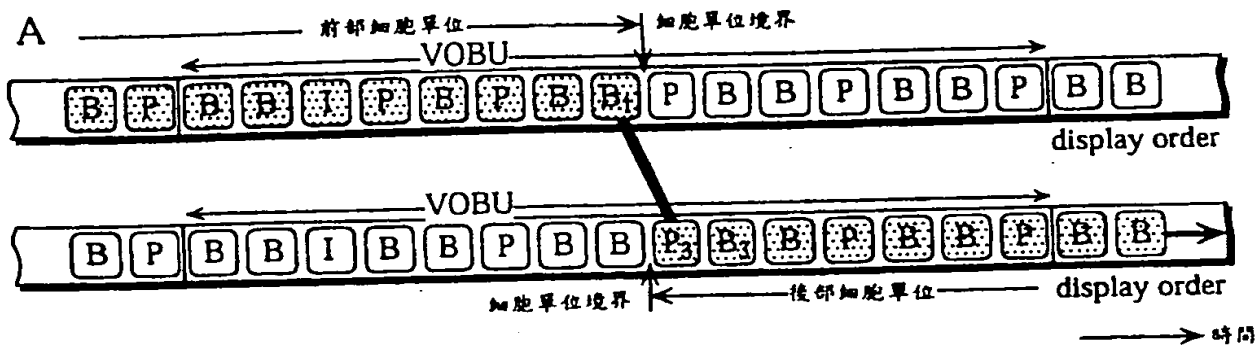
B

應與細胞單位終了點 P_{top} 同時刻再生的語音，具有應存關係的圖像係存在於以下封包列的何處(1秒規則)

第二十七圖







B

前部細胞單位

規則1

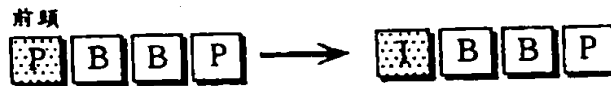
display order



後部細胞單位

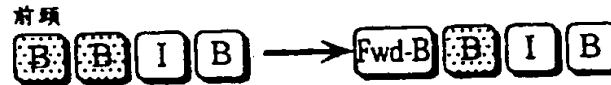
規則2

coding order



規則3

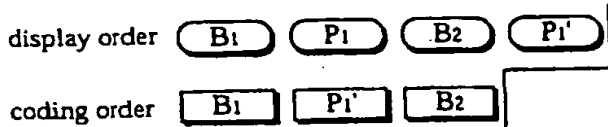
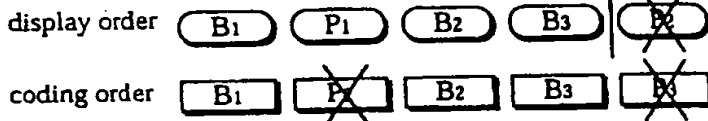
display order



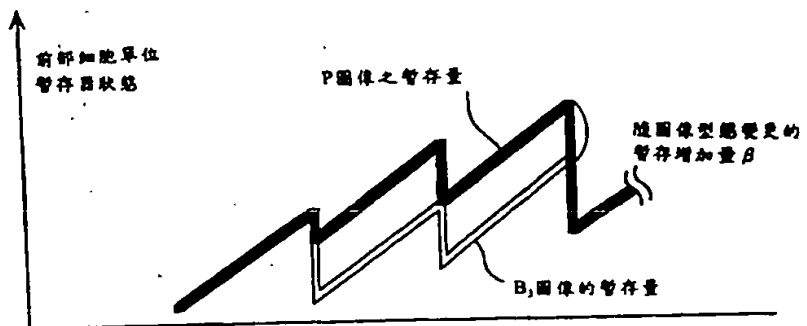
Fwd-B: 只依未來方向之影像的
相關特性來編碼的圖像資料

第二十八圖

A

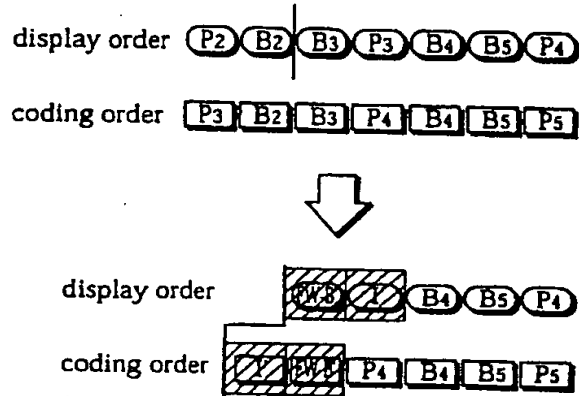


B



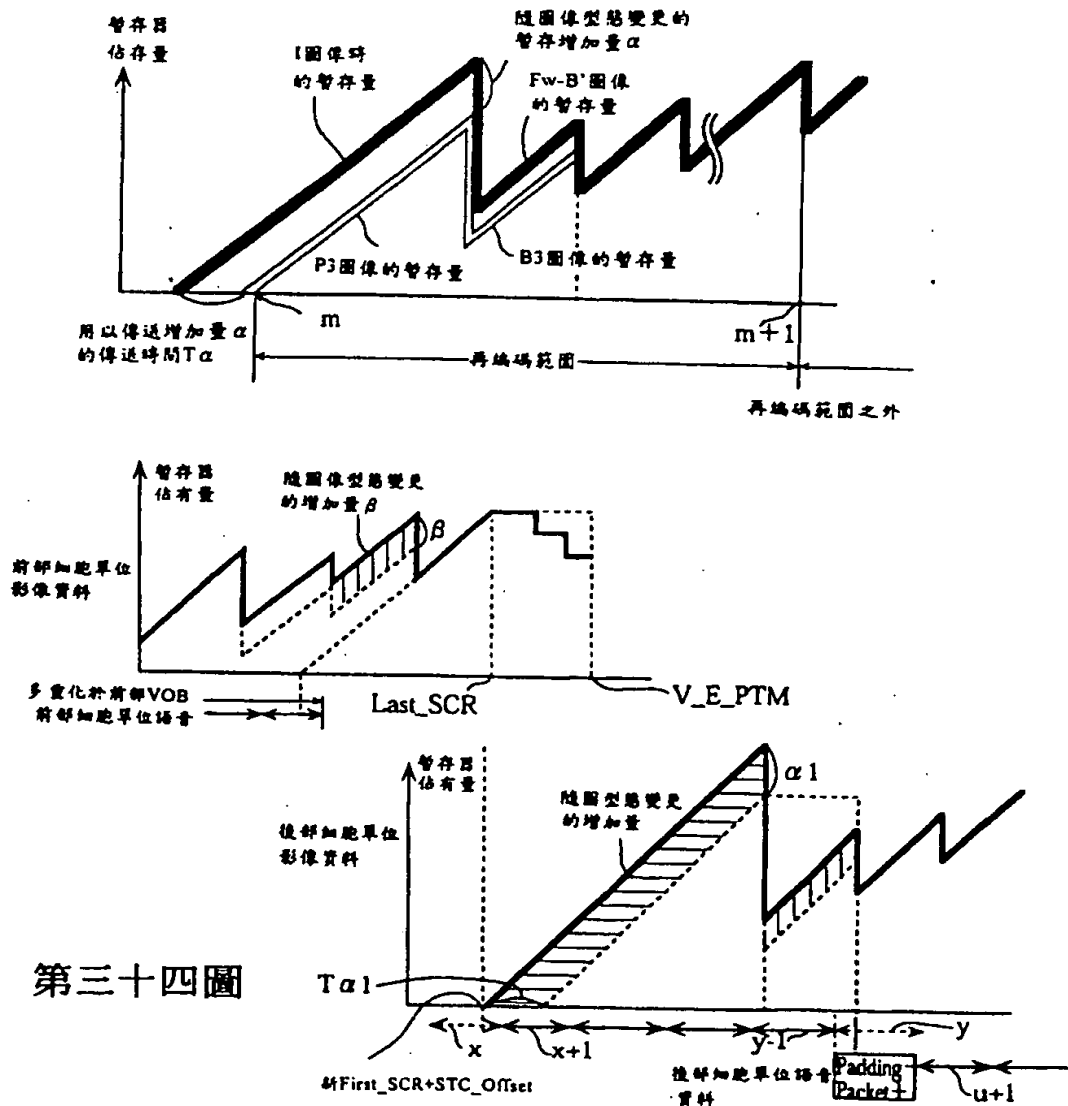
第二十九圖

A

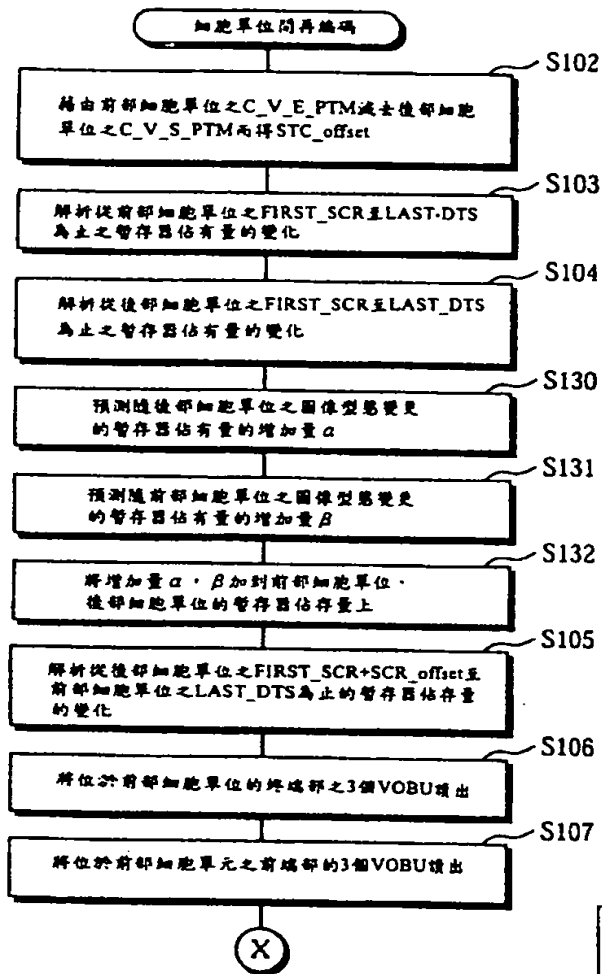


第三十圖

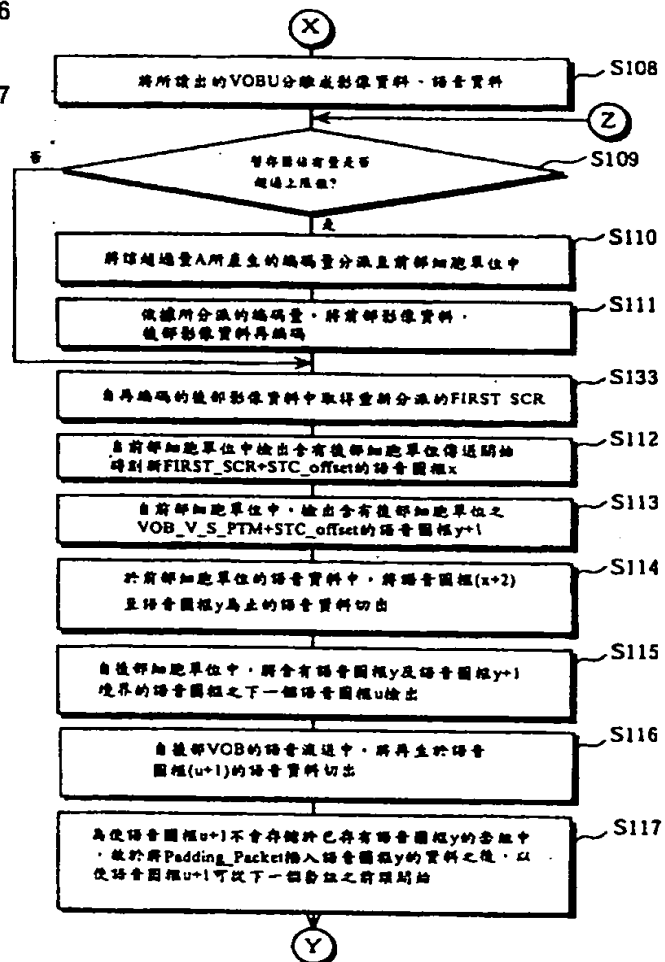
B

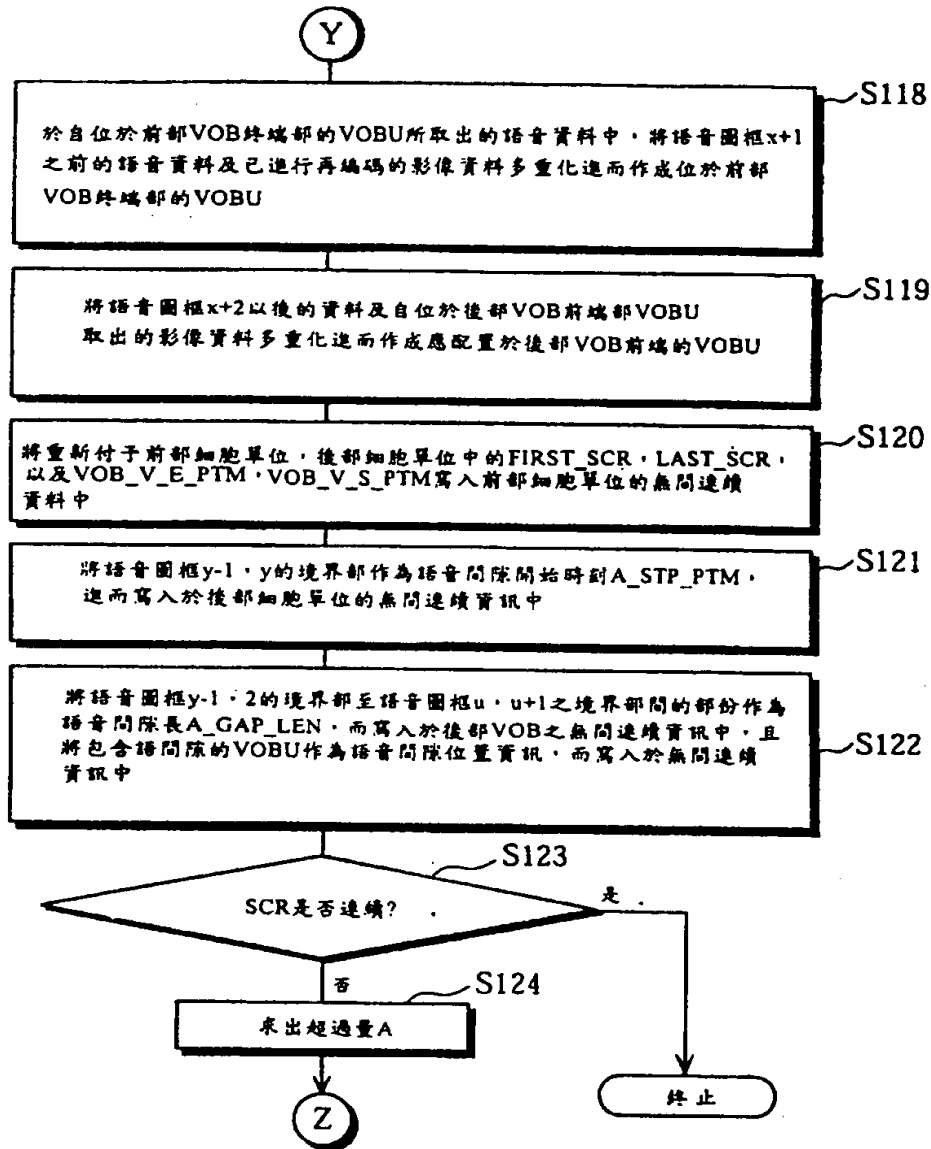


第三十四圖



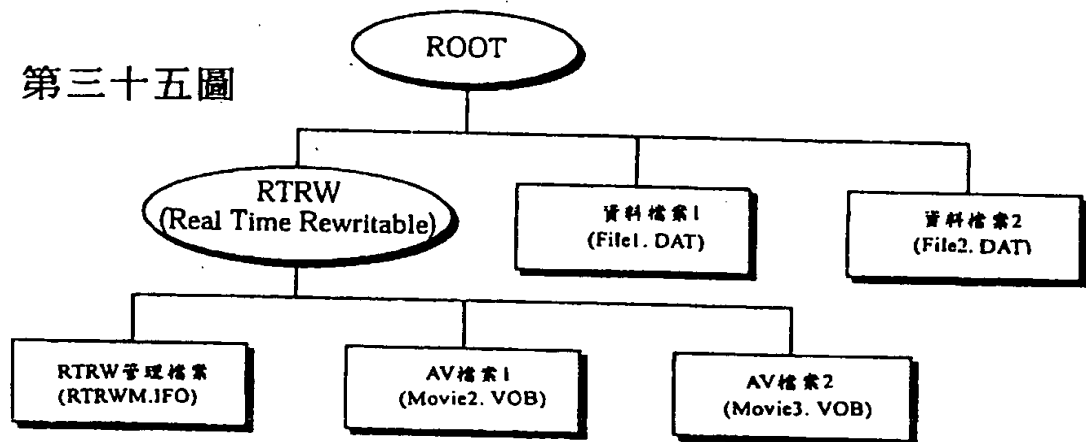
第三十二圖



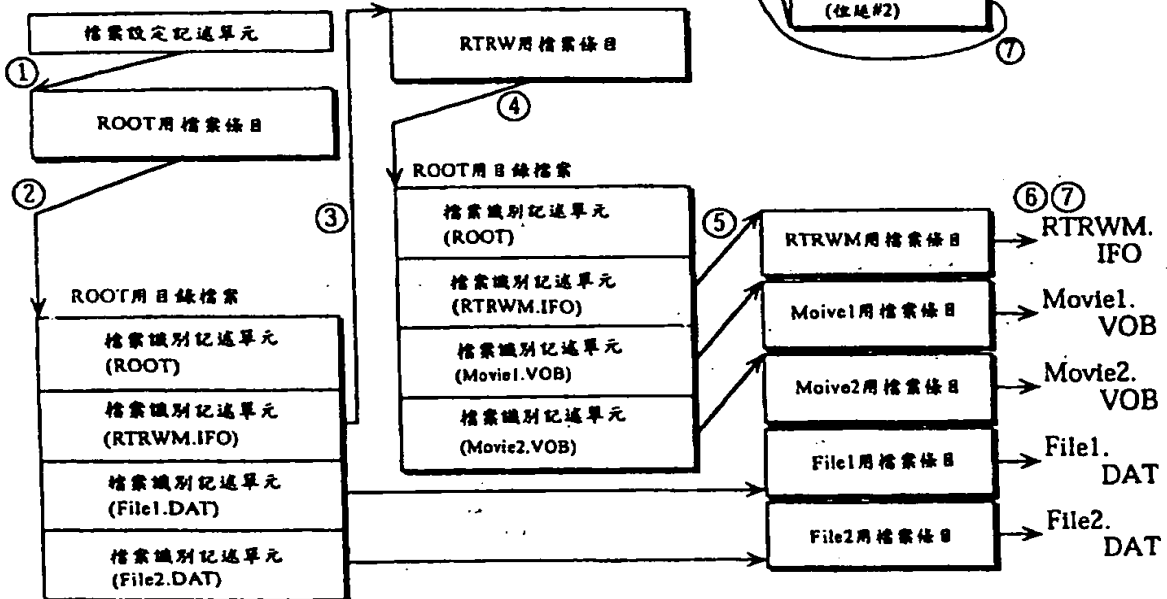
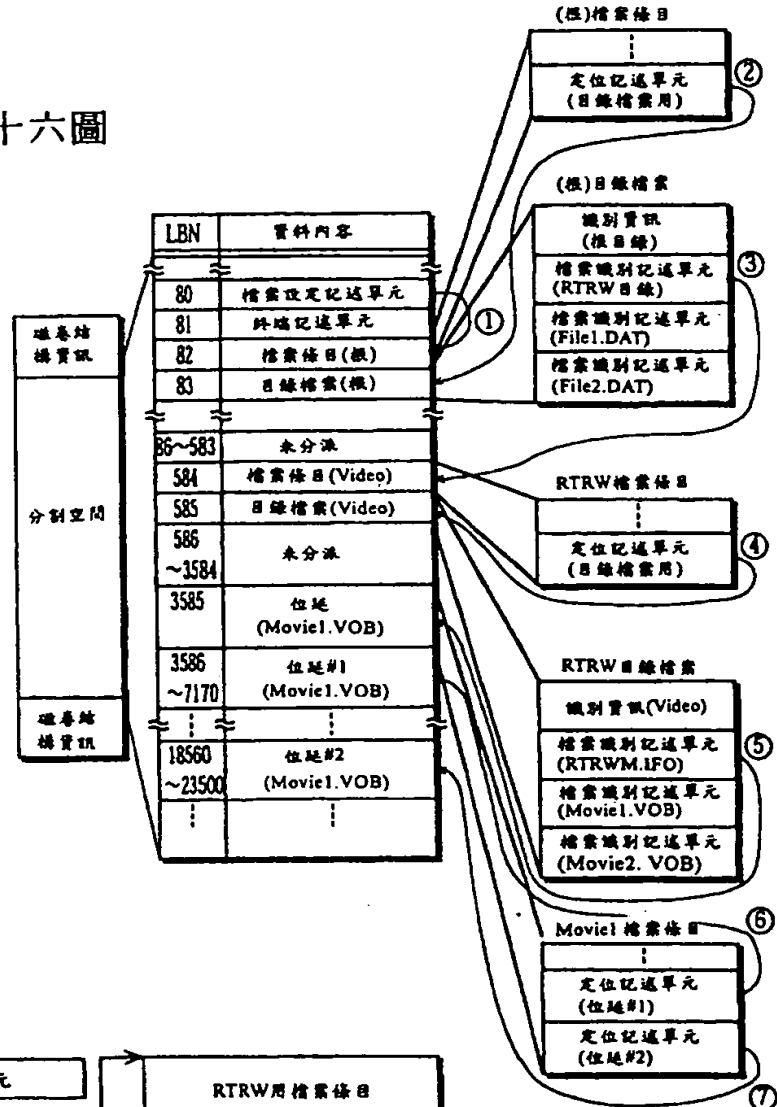


第三十三圖

第三十五圖



第三十六圖



第三十七圖

A

檔案條目

BP	長度	圖場名稱	內容
0	16	記述單元標籤	tag
16	20	ICB標籤	icbtag
..
172	4	定位記述單元長度	Unit32
176	L-EA	擴張屬性	byte
a	L-AD	定位記述單元	byte

定位記述單元長度=L-AD、擴張屬性長度=L-EA、a=L-EA+176

檔案條目之定位記述單元圖場

RBP	長度	內容
0	8	定位記述單元：位延A
16	8	定位記述單元：位延B
24	8	定位記述單元：位延C
32	8	定位記述單元：位延D

B

定位記述單元

RBP	長度	圖場名稱	內容
0	4	位延長度	Unit32
4	4	位延位置	Unit32

C

定位記述單元的位延長之上位2 bit的解釋

值	解釋
0	已分派且已記錄之位延
1	已分派但未記錄之位延
2	預備
3	定位記述單元的連續位延

第三十八圖

A

目錄用檔案識別記述單元

管理資訊
識別資訊(目錄)
目錄名稱長
檔案條目位址
擴張用資訊
目錄名稱

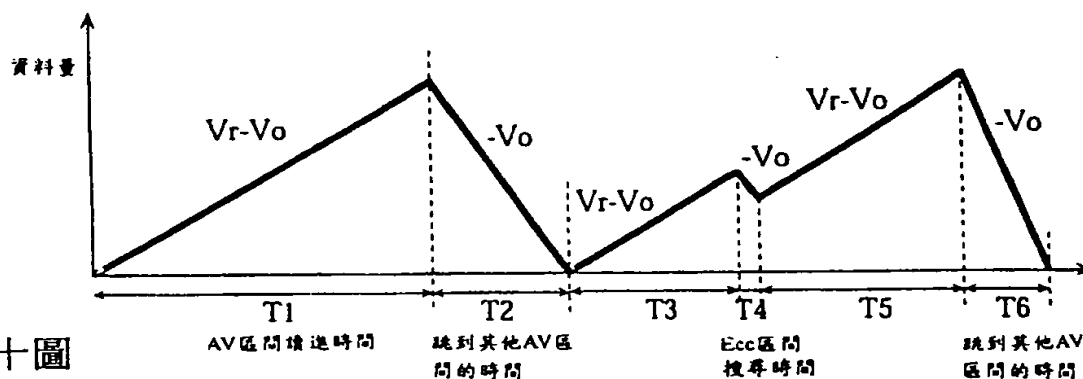
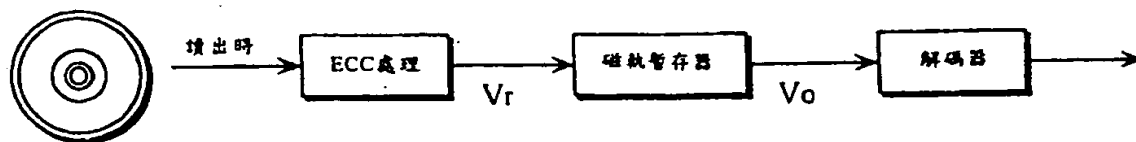
B

檔案用檔案識別記述單元

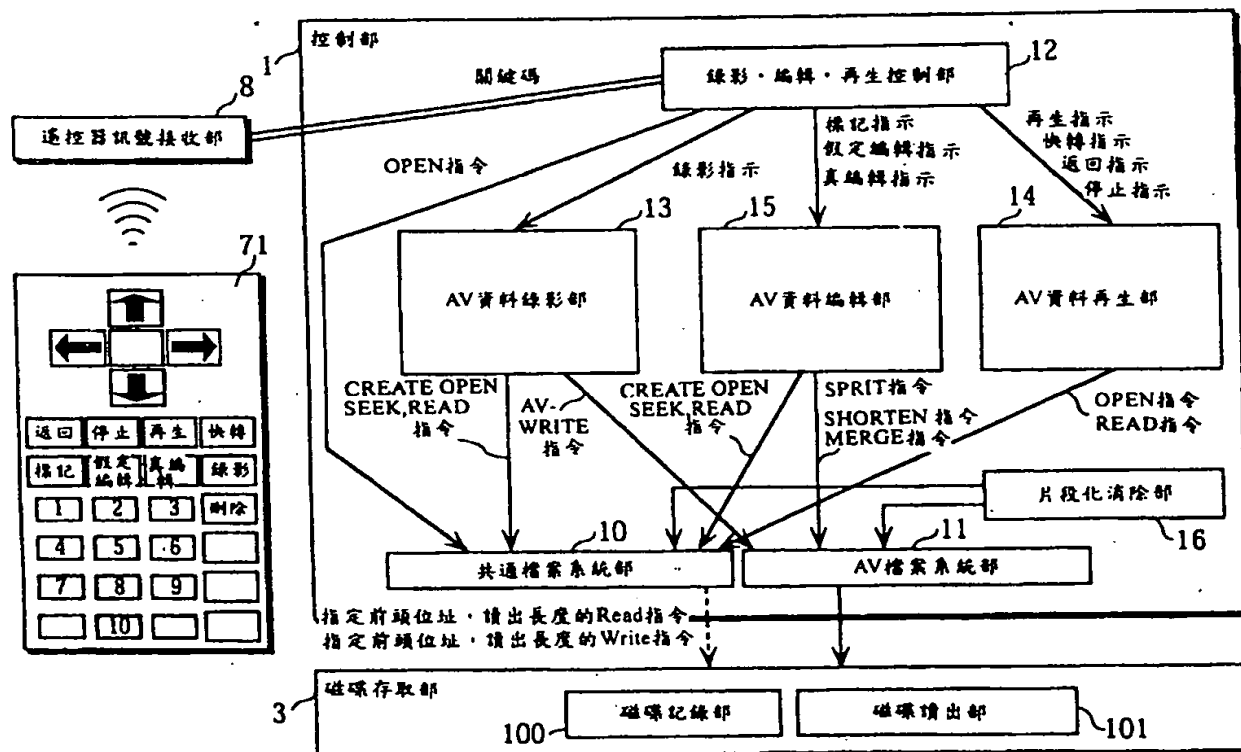
管理資訊
識別資訊(檔案)
目錄名稱長
檔案條目位址
擴張用資訊
檔案名稱

第三十九圖

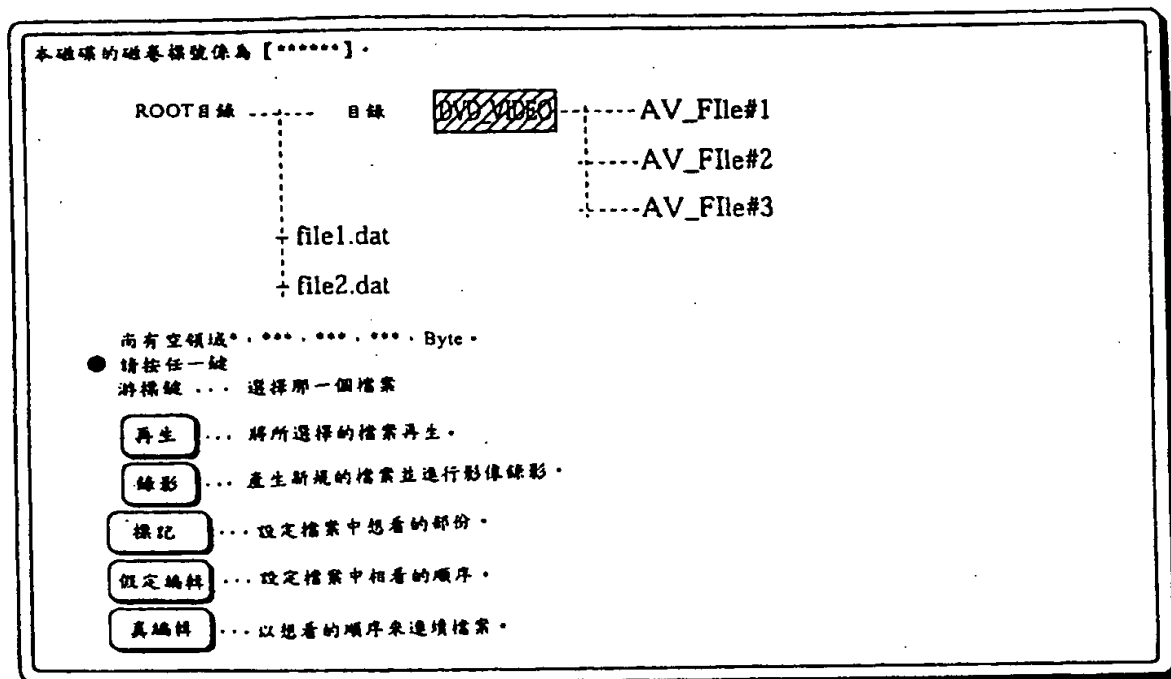
DVD-RAM



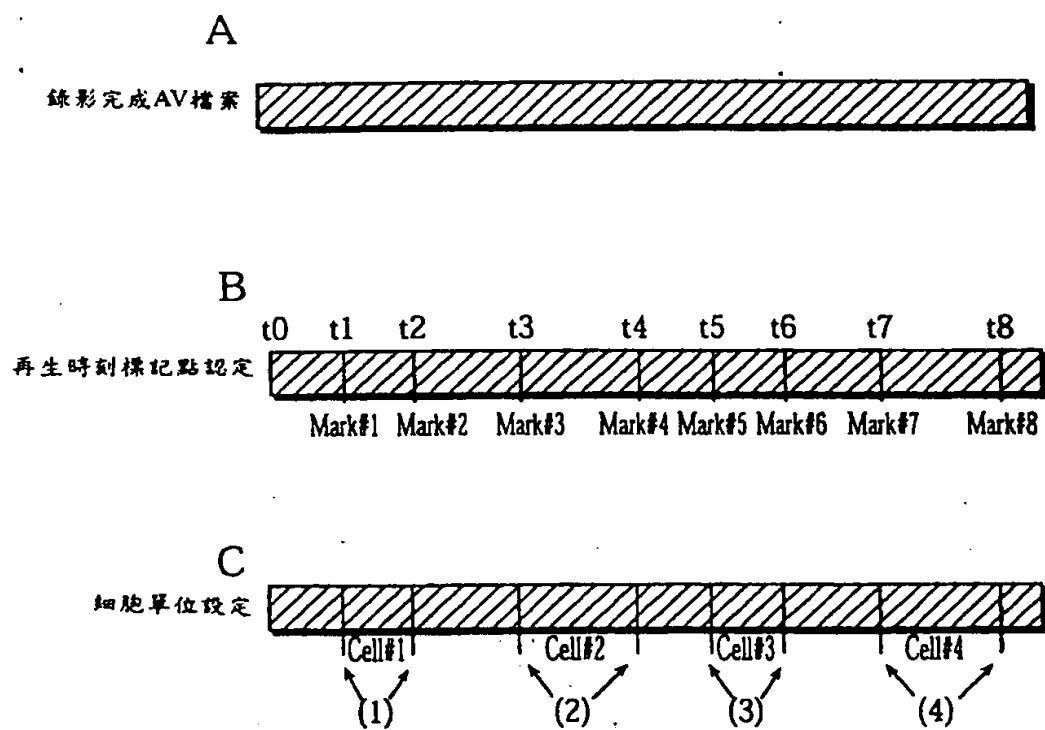
第四十圖



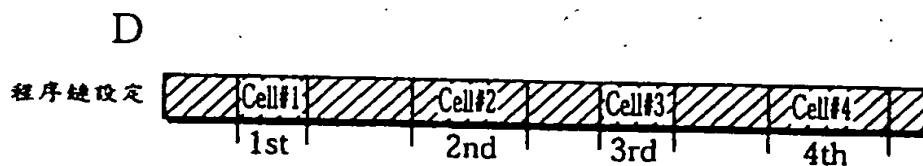
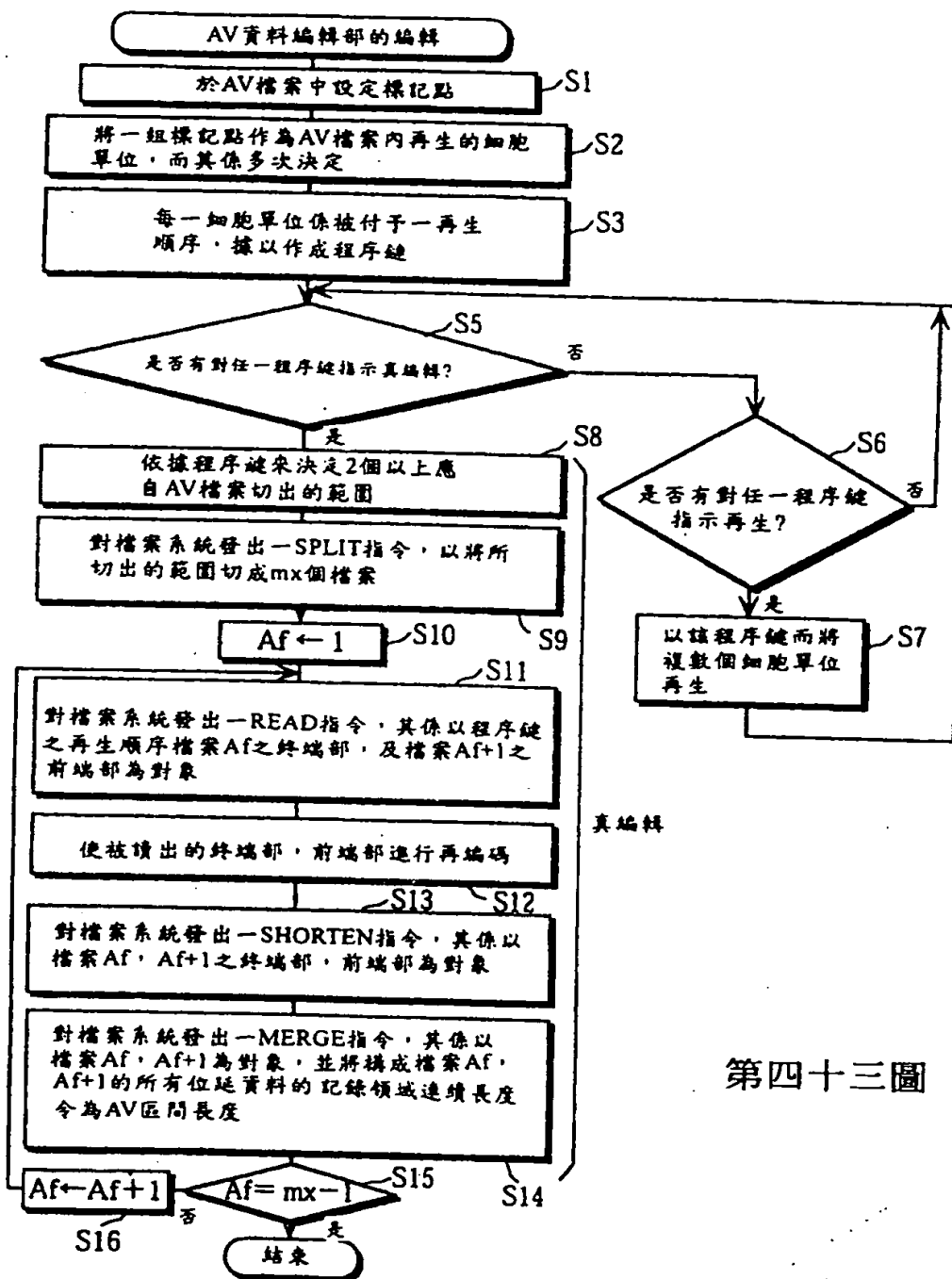
第四十一圖

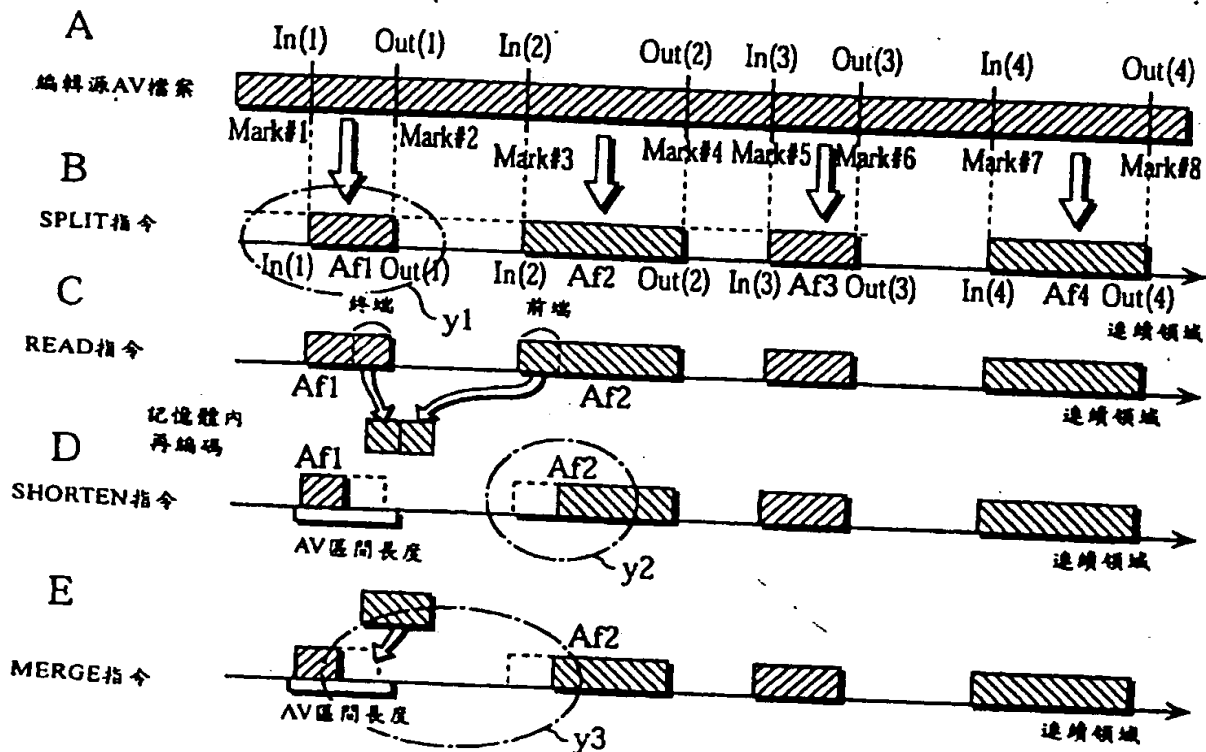
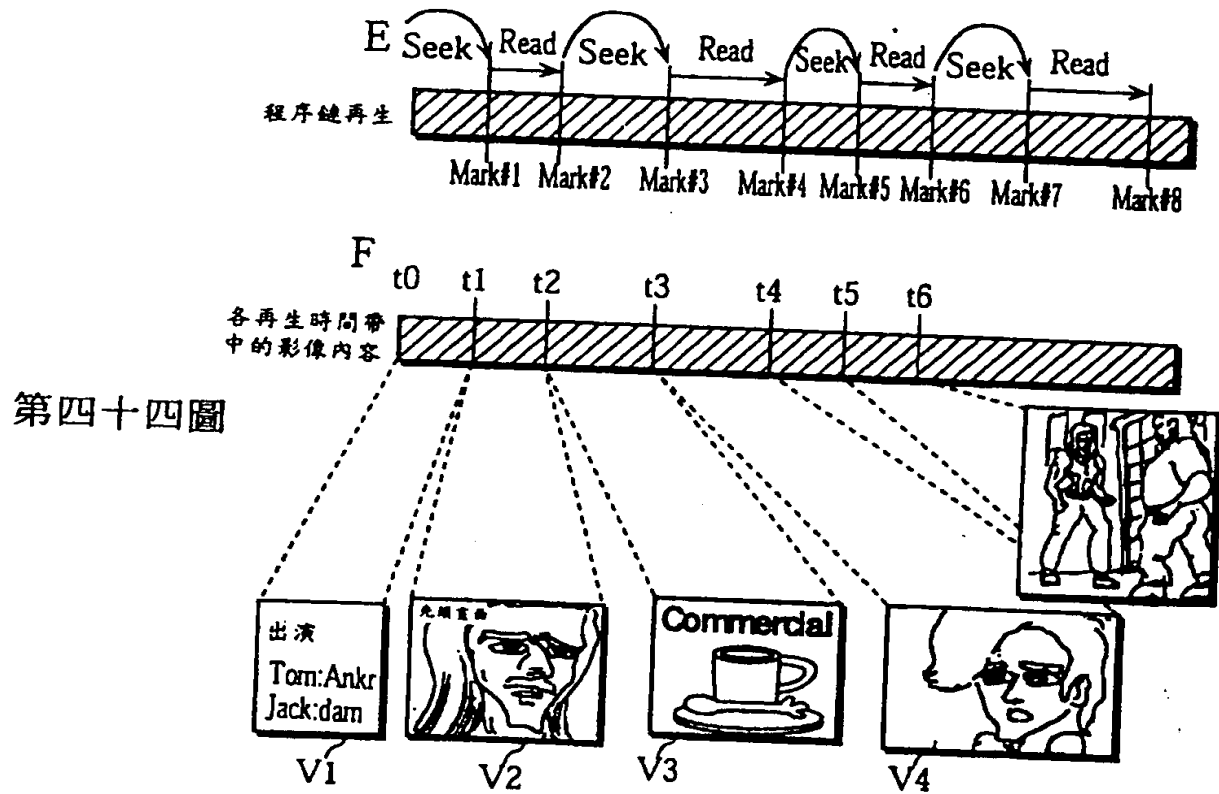


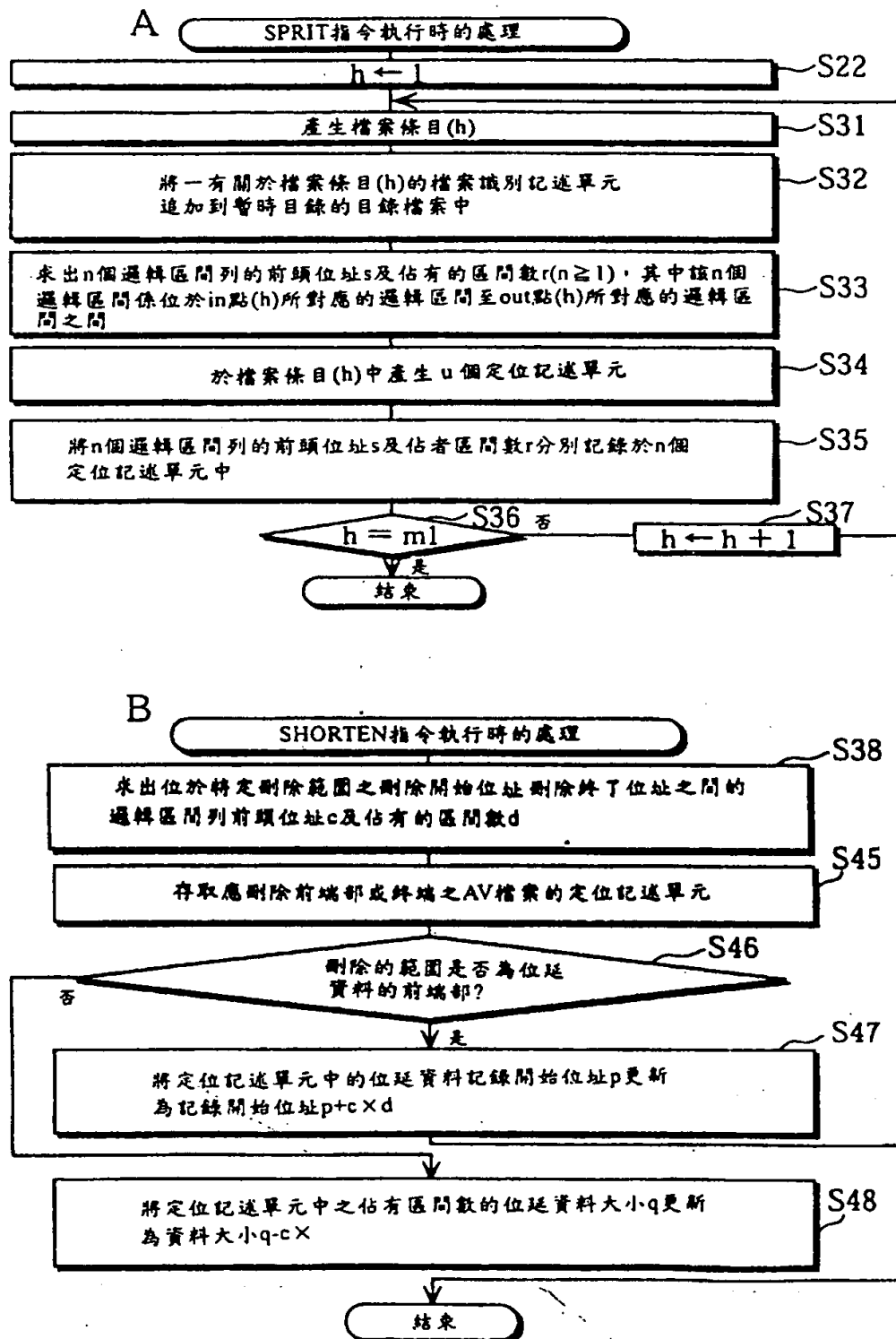
第四十二圖



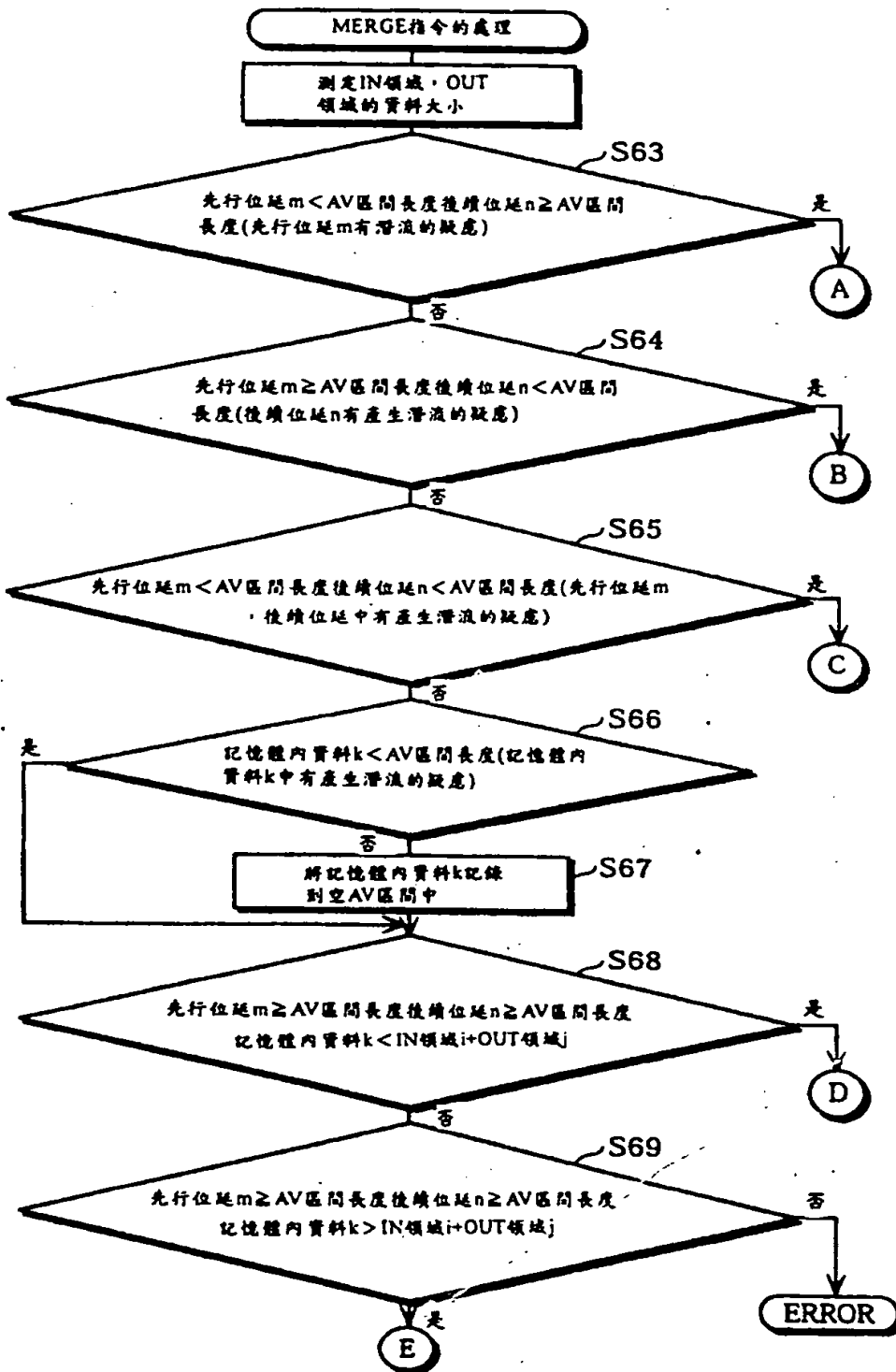
第四十四圖



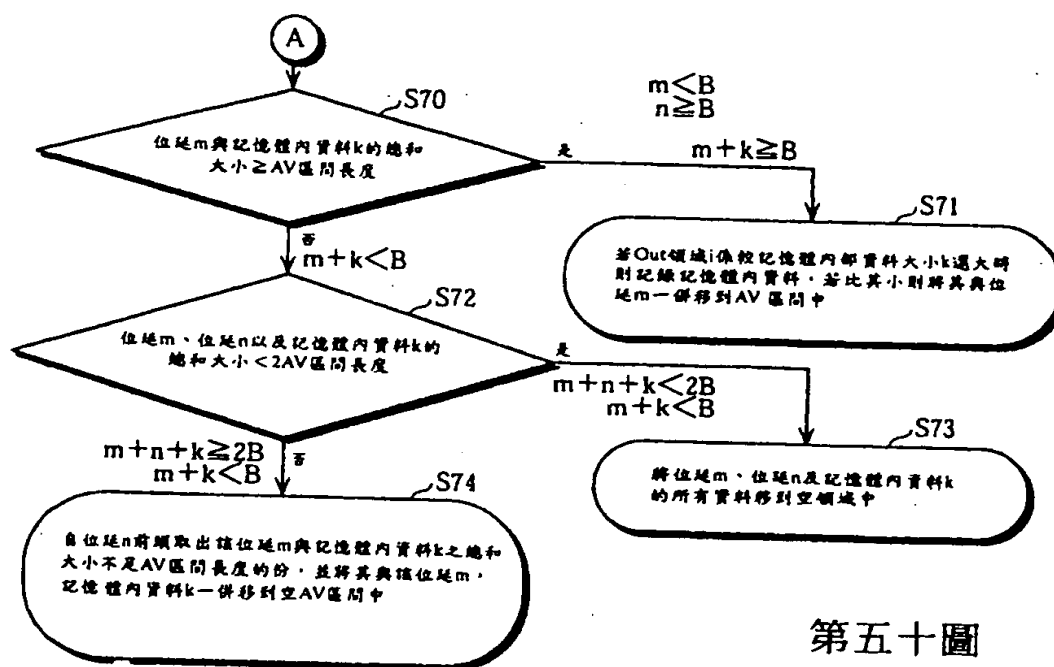




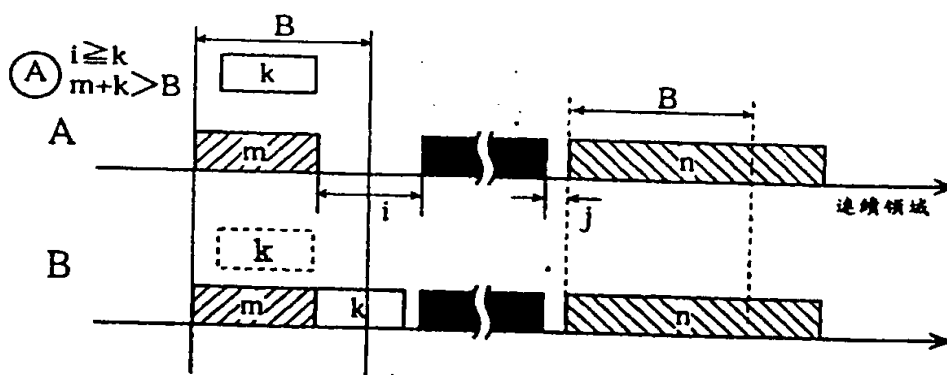
第四十八圖



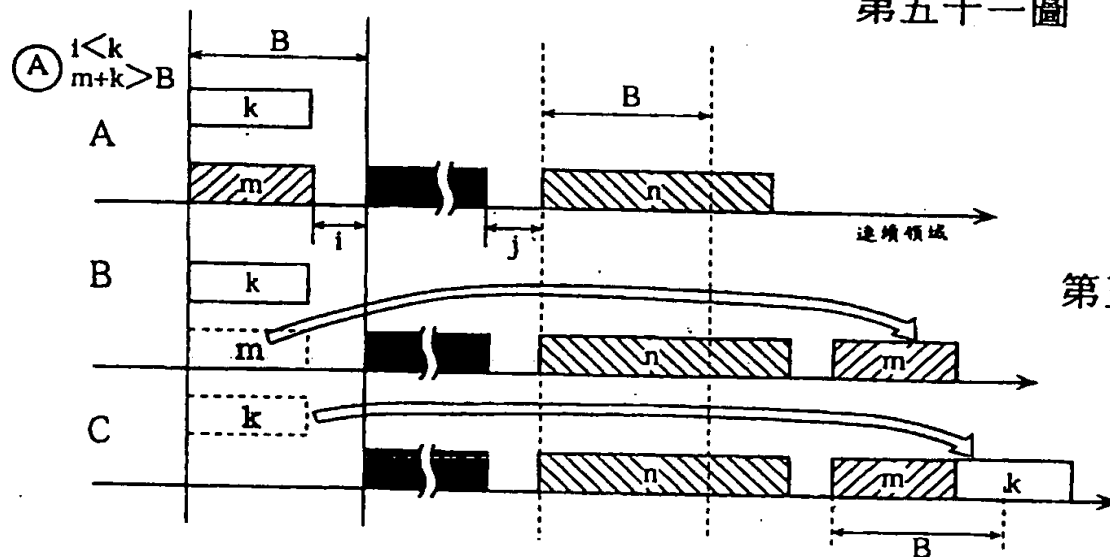
第四十九圖



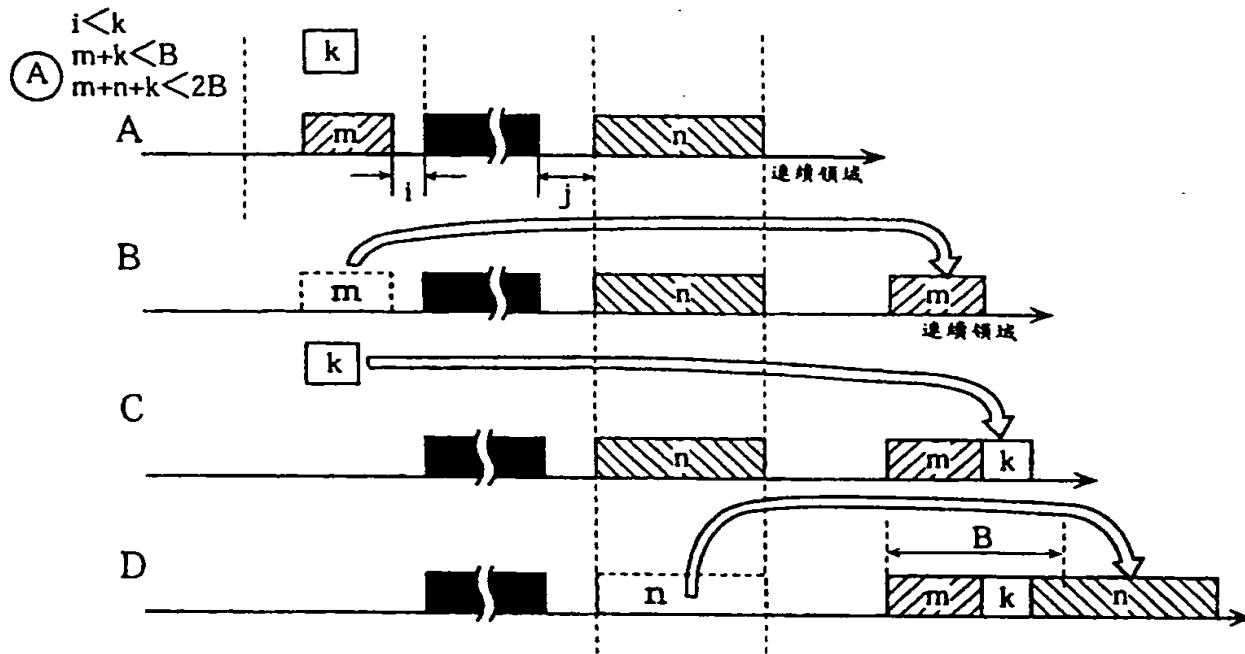
第五十圖



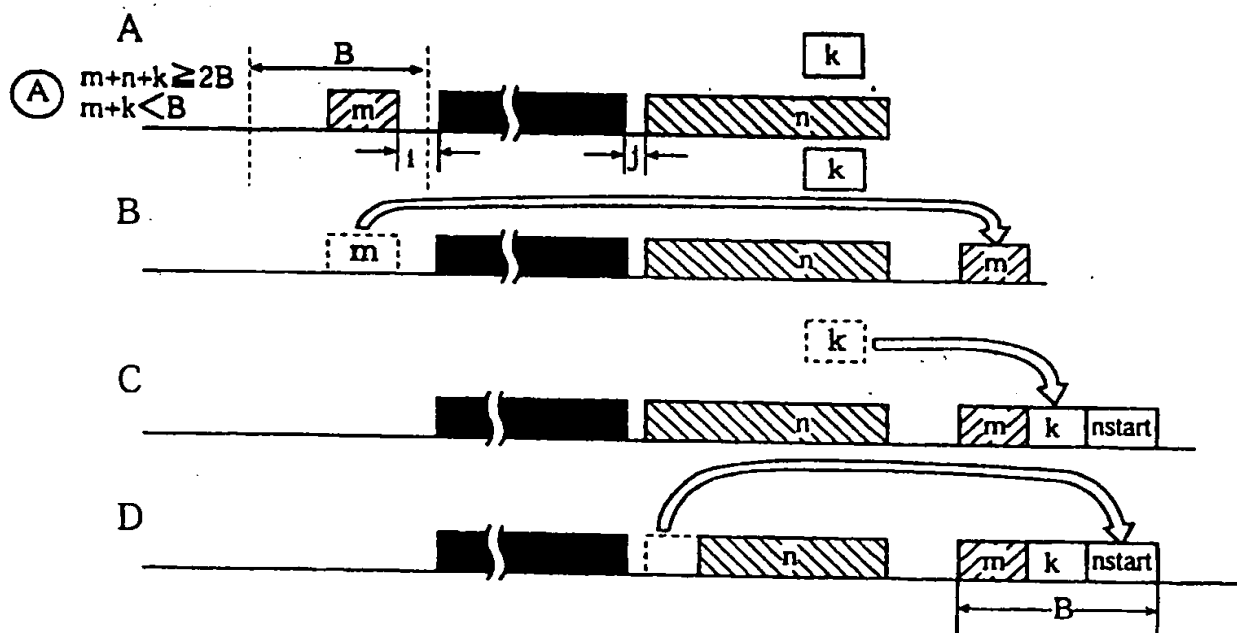
第五十一圖



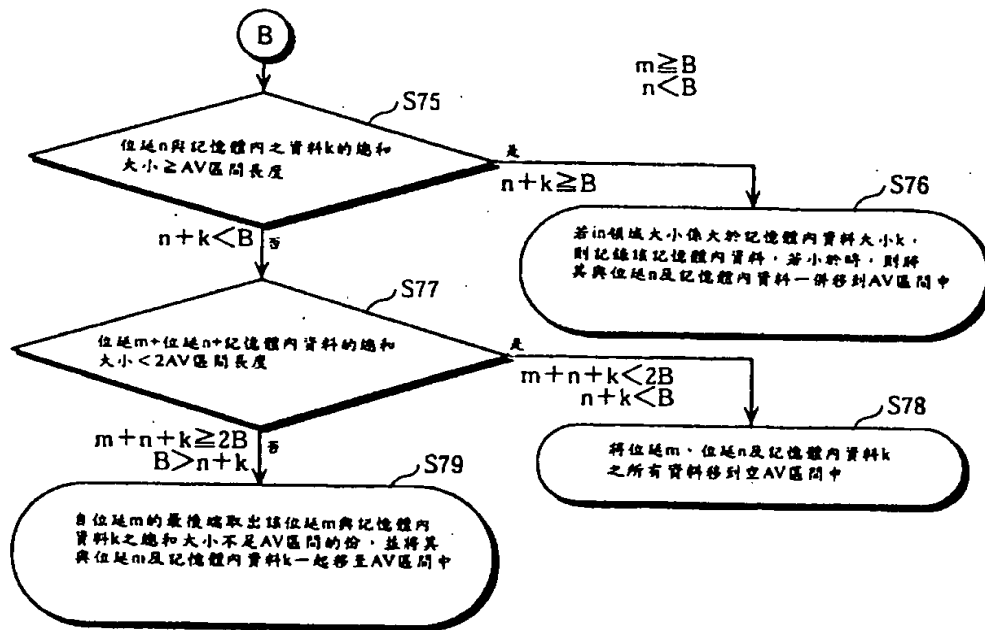
第五十二圖



第五十三圖

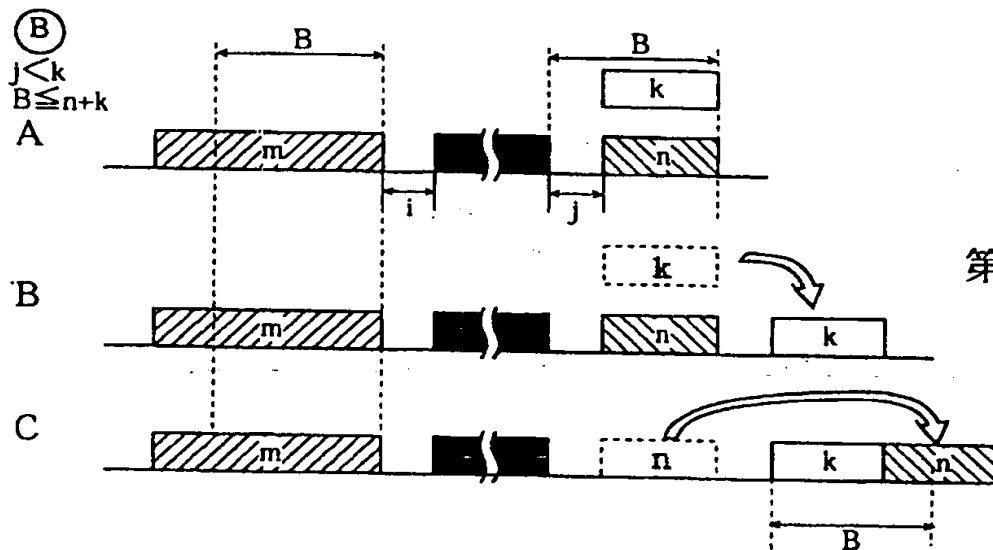
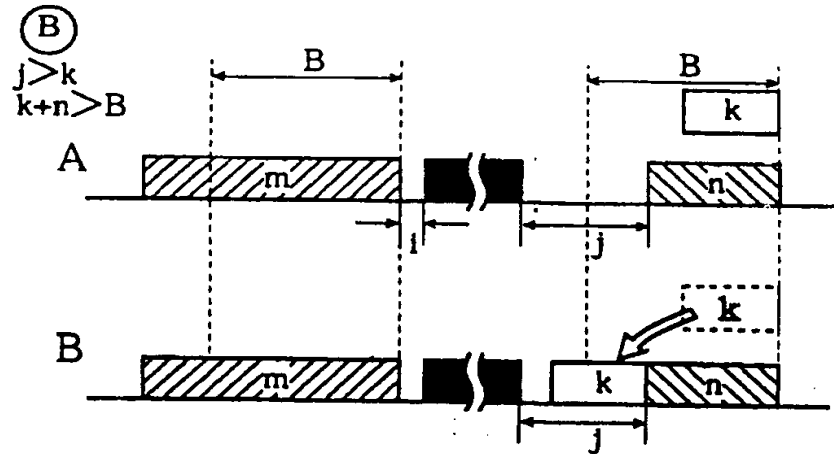


第五十四圖

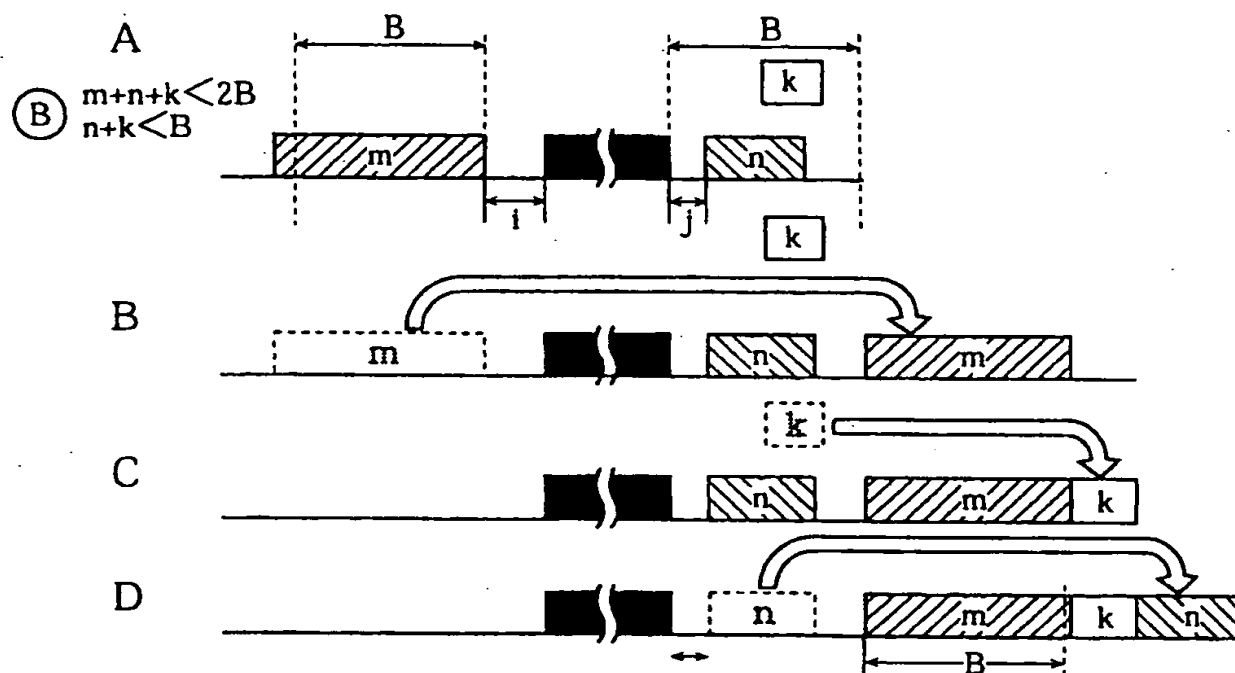


第五十五圖

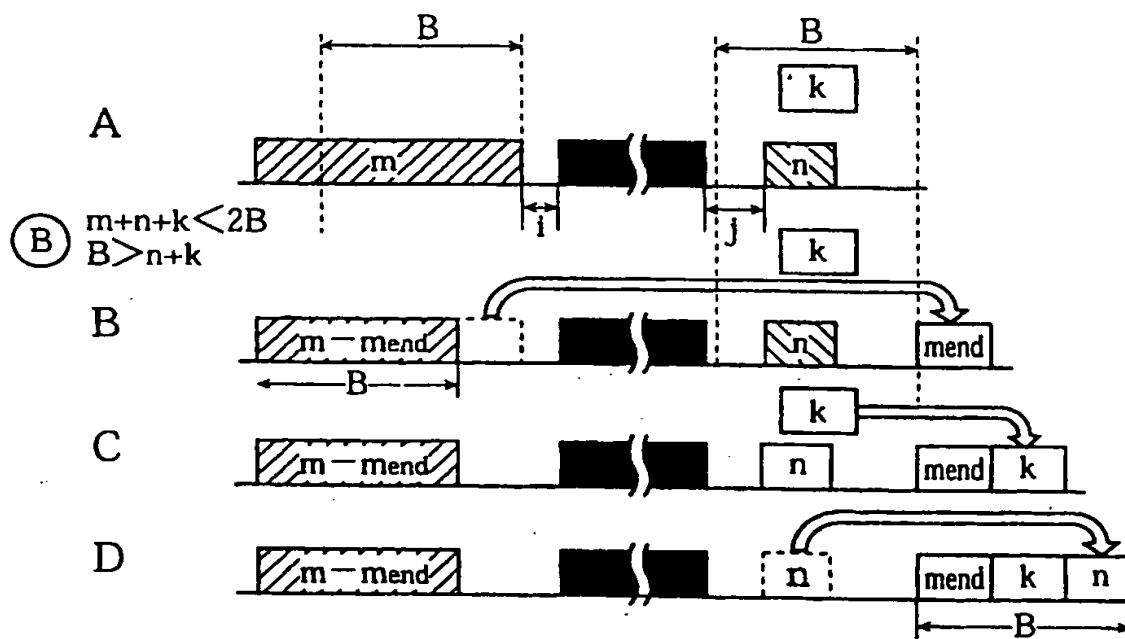
第五十六圖



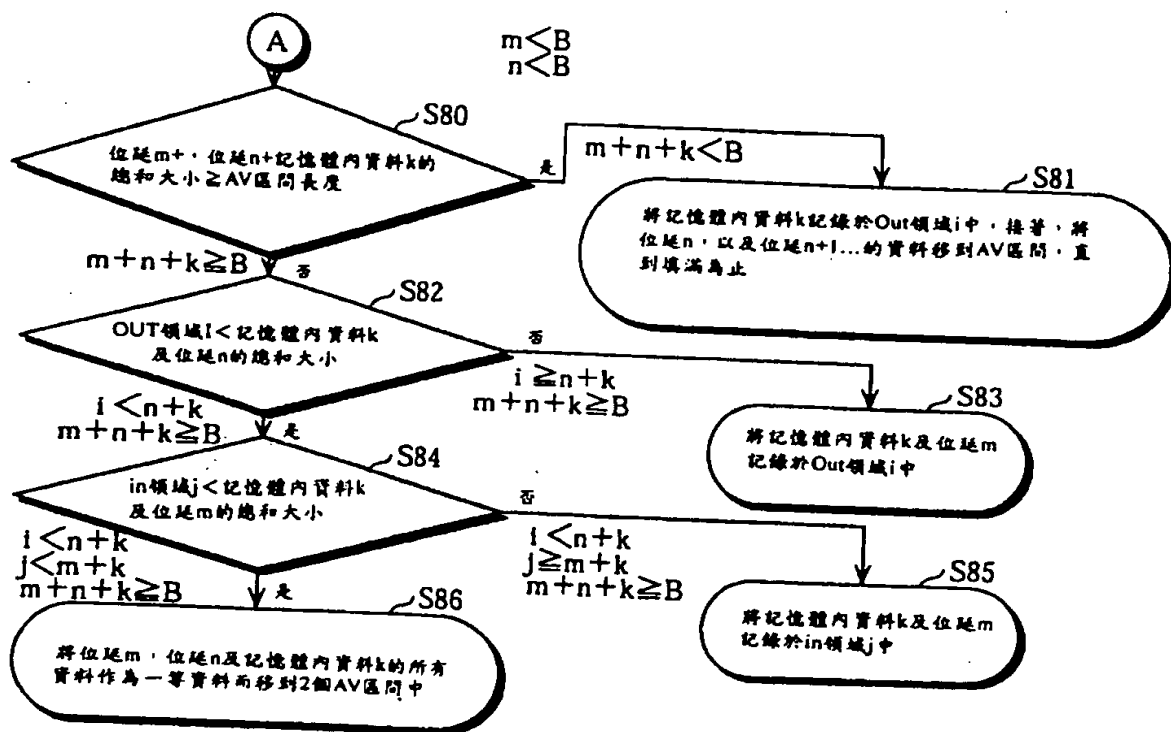
第五十七圖



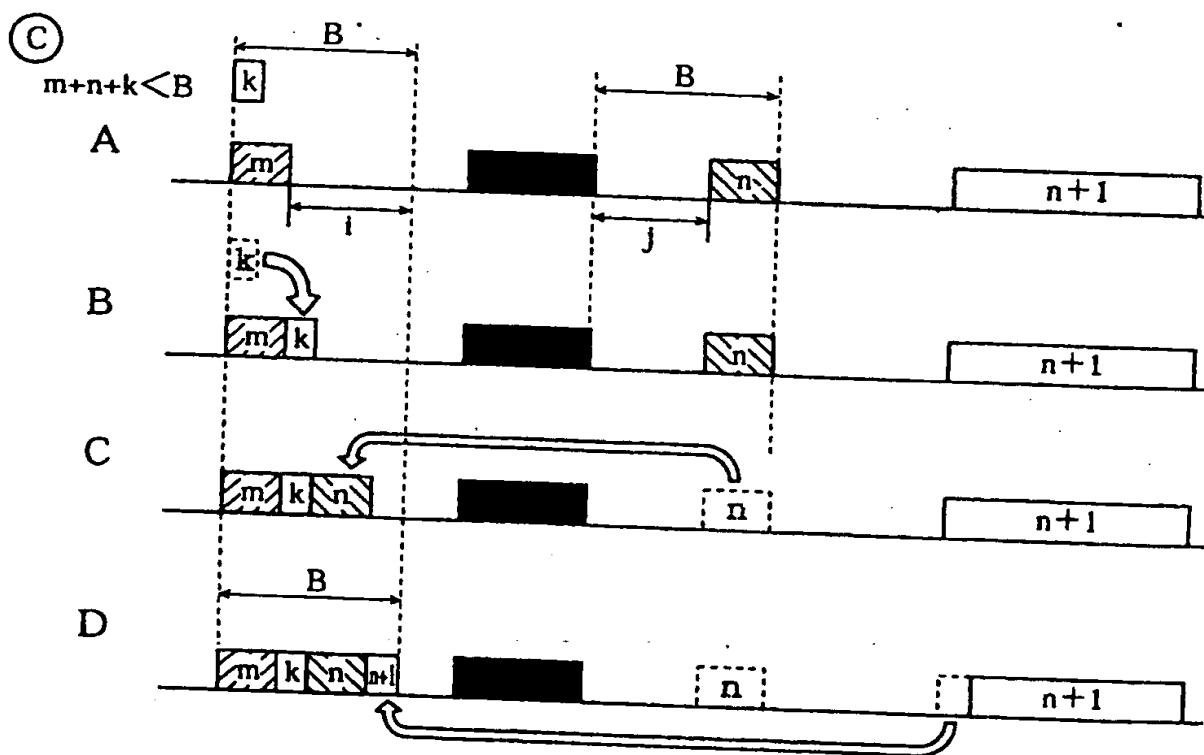
第五十八圖



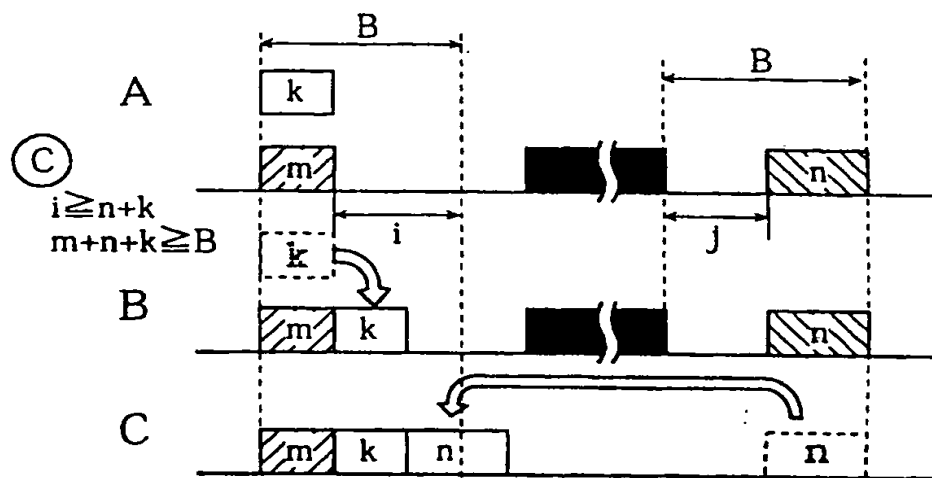
第五十九圖



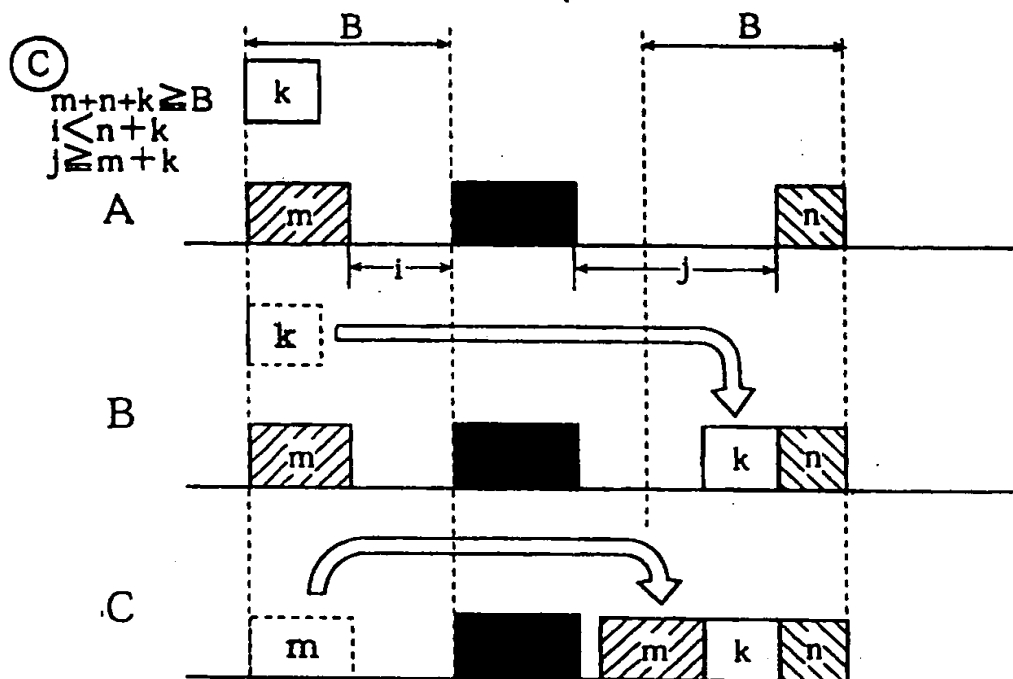
第六十圖



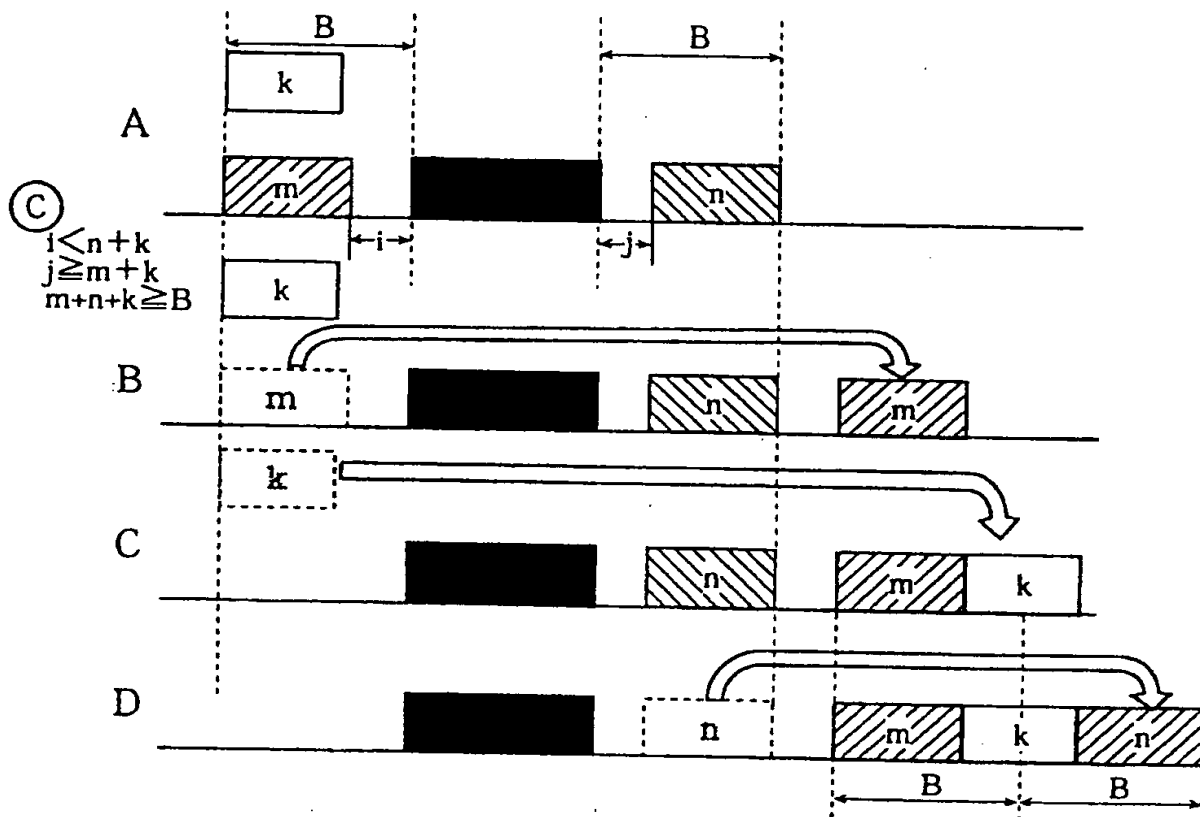
第六十一圖



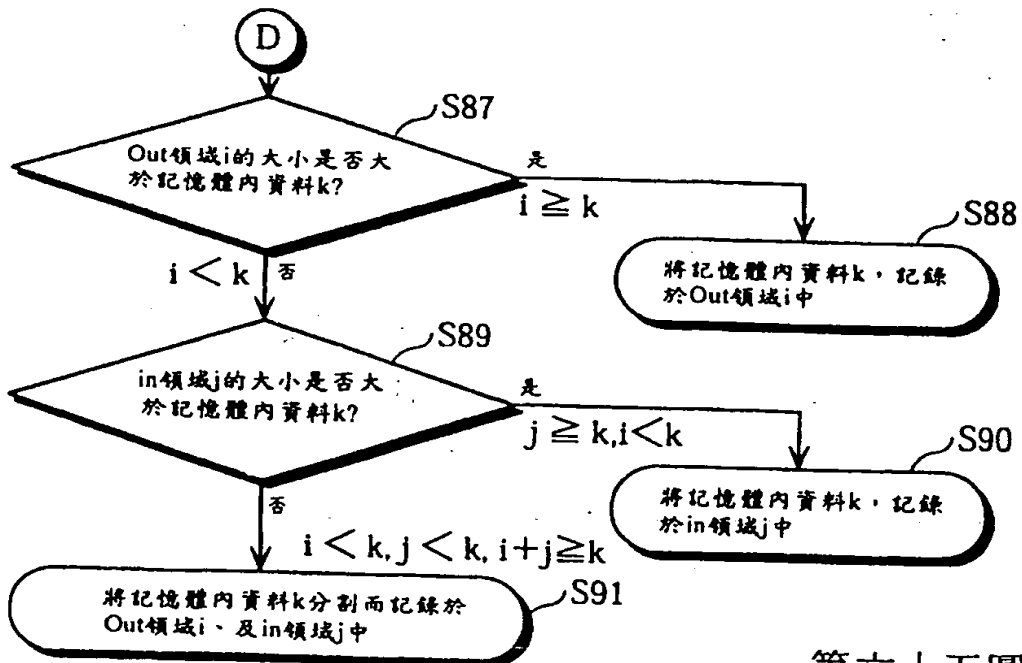
第六十二圖



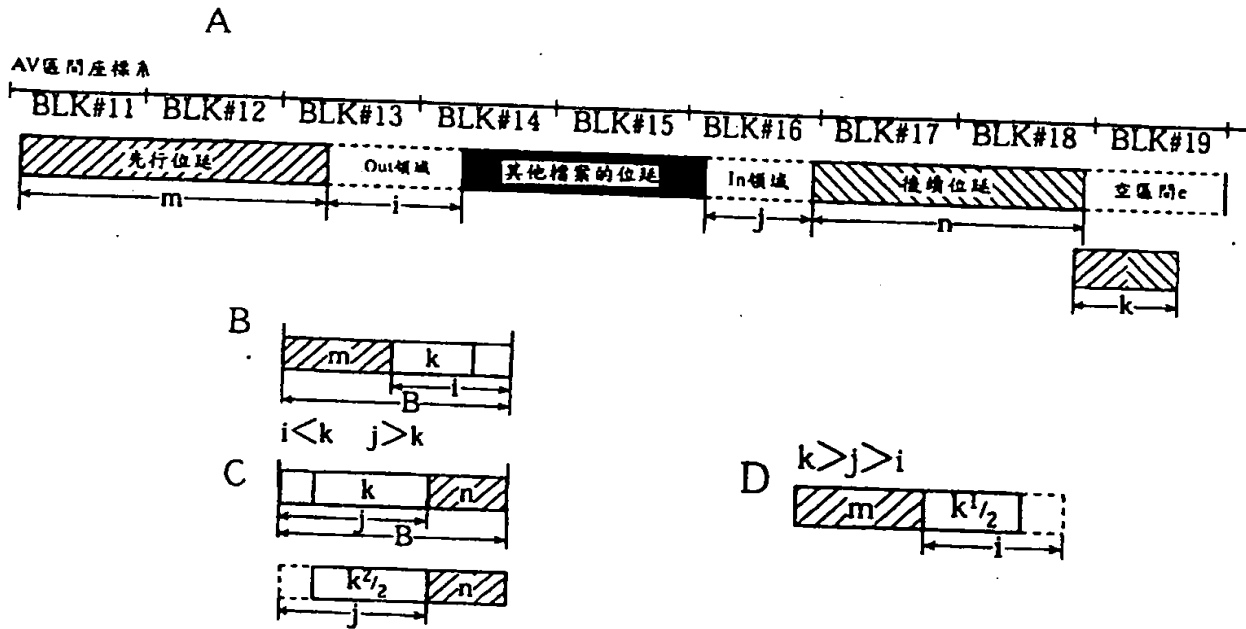
第六十三圖



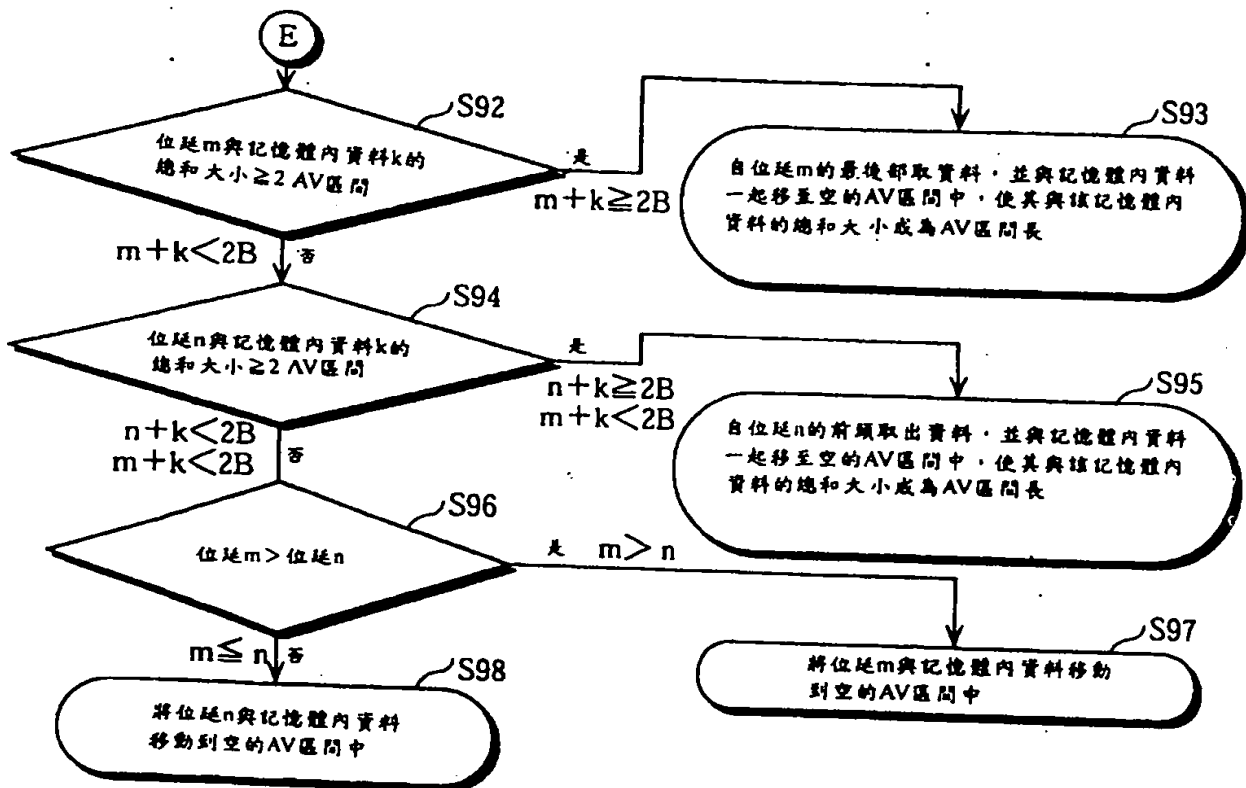
第六十四圖



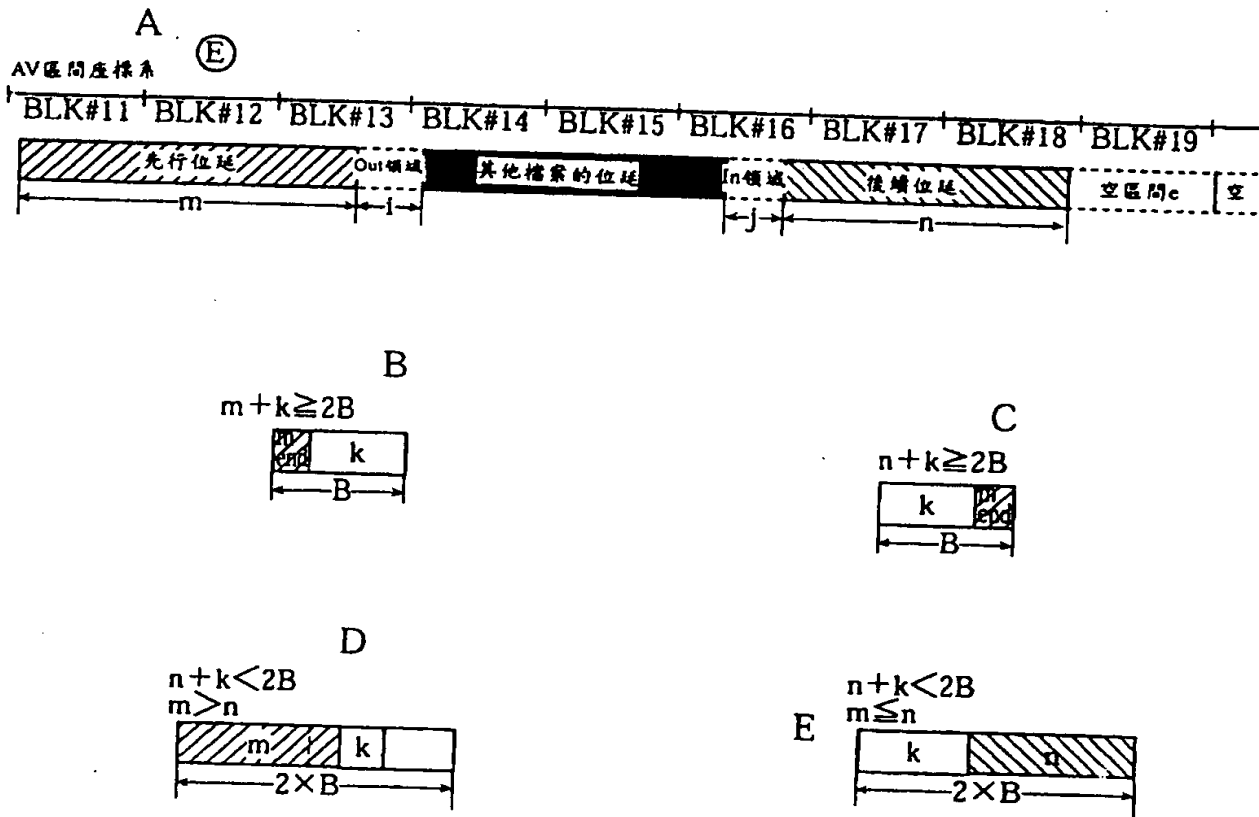
第六十五圖



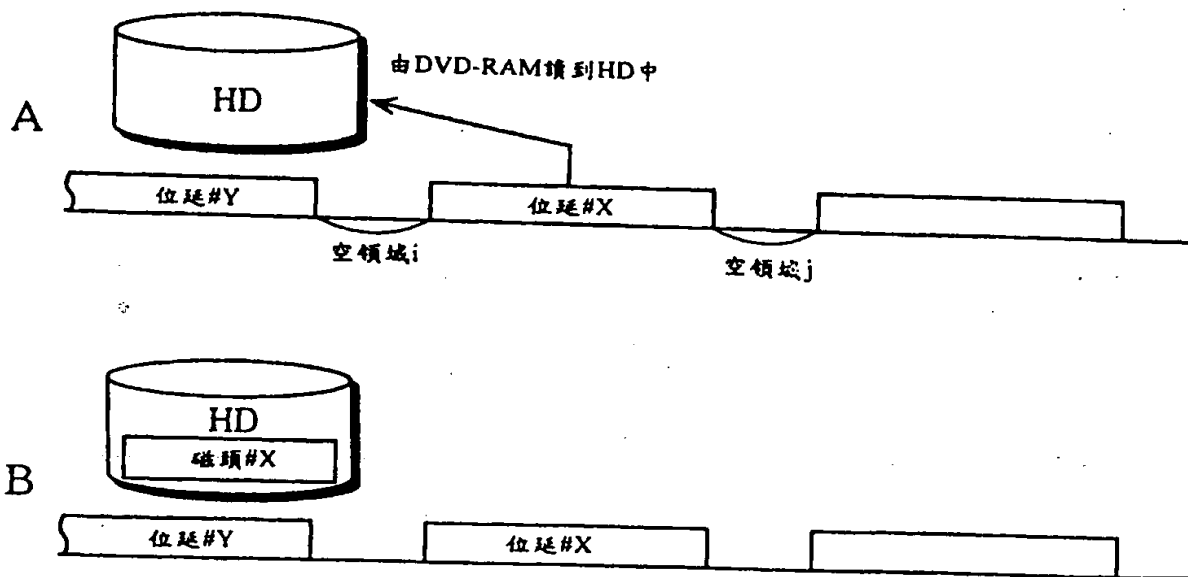
第六十六圖



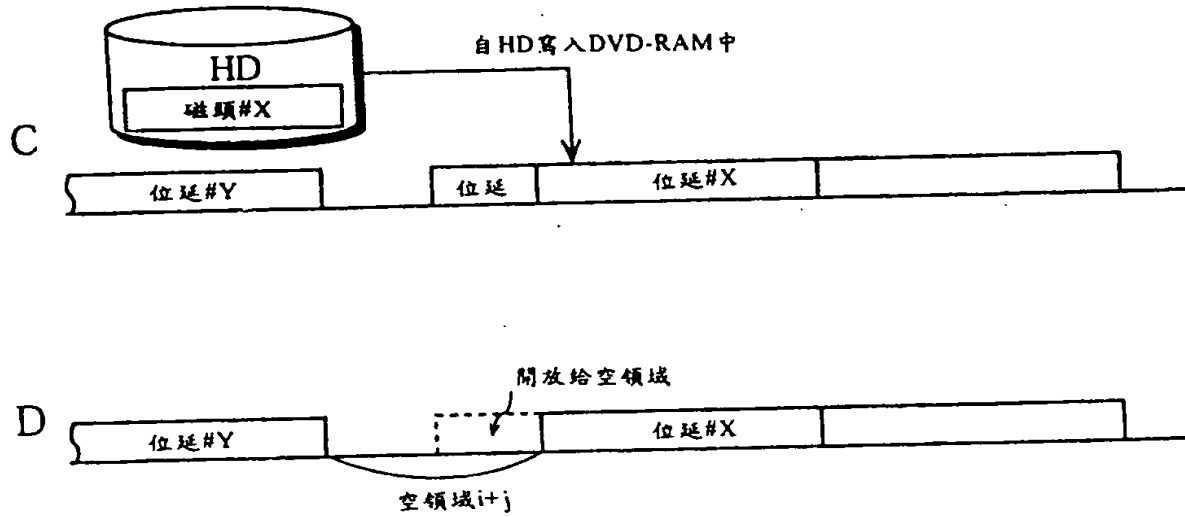
第六十七圖



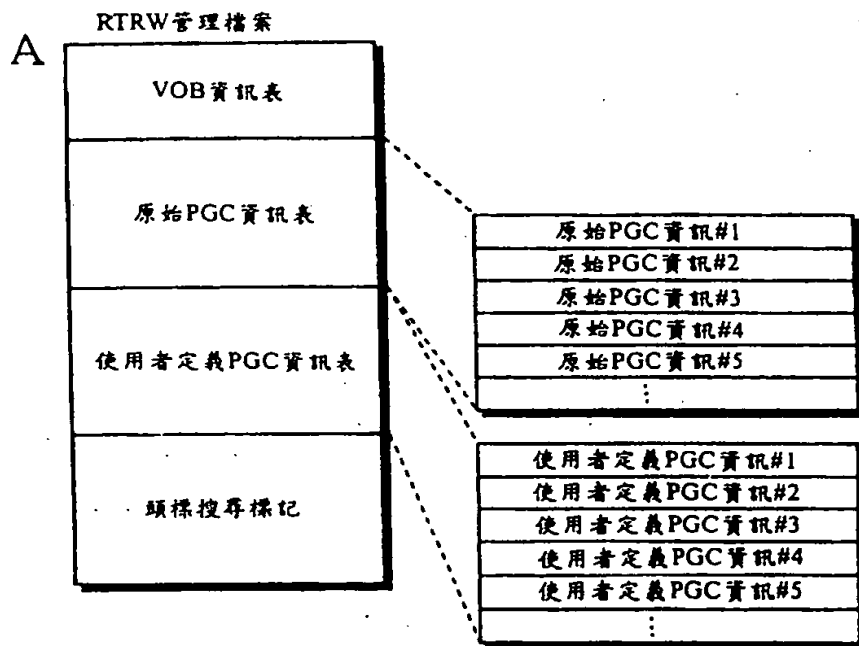
第六十八圖



第六十九圖



第六十九圖



第七十圖

B
原始PGC資訊

CELL#1	AVF_ID	VOB_ID	C_V_S_PTM	C_V_E_PTM
CELL#2	AVF_ID	VOB_ID	C_V_S_PTM	C_V_E_PTM
CELL#3	AVF_ID	VOB_ID	C_V_S_PTM	C_V_E_PTM
CELL#4	AVF_ID	VOB_ID	C_V_S_PTM	C_V_E_PTM
CELL#5	AVF_ID	VOB_ID	C_V_S_PTM	C_V_E_PTM
⋮				

C
使用者定義PGC資訊

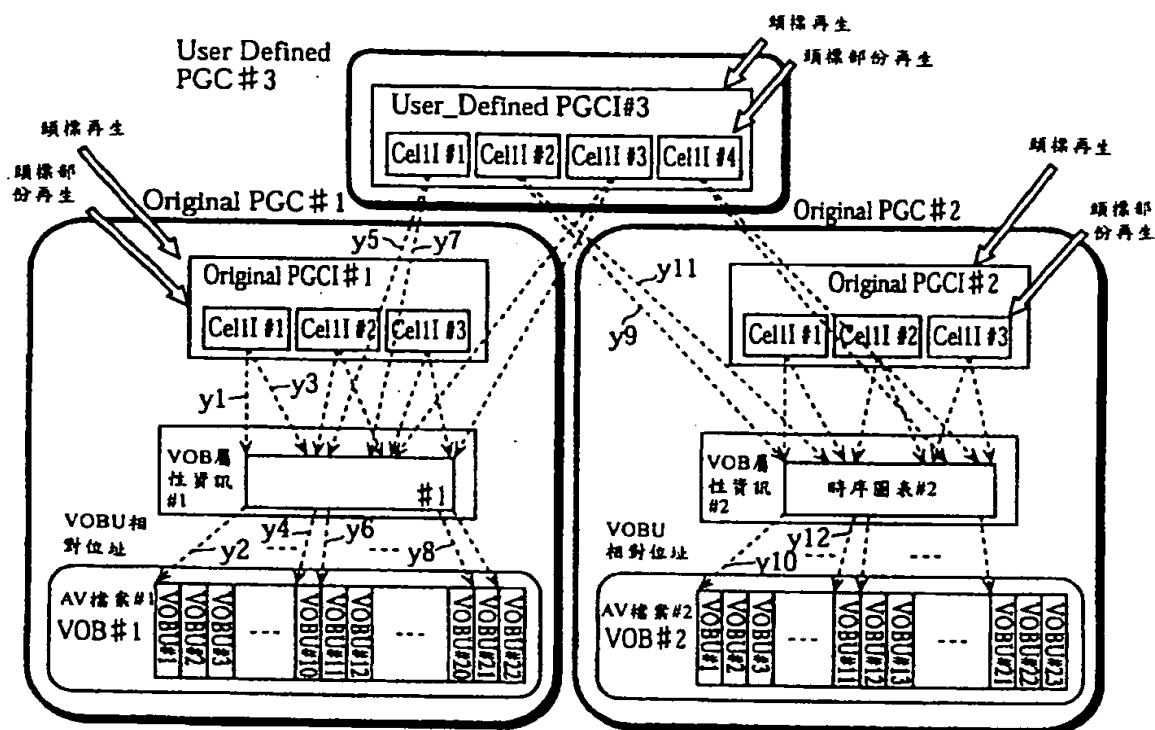
CELL#1	AVF_ID	VOB_ID	C_V_S_PTM	C_V_E_PTM
CELL#2	AVF_ID	VOB_ID	C_V_S_PTM	C_V_E_PTM
CELL#3	AVF_ID	VOB_ID	C_V_S_PTM	C_V_E_PTM
CELL#4	AVF_ID	VOB_ID	C_V_S_PTM	C_V_E_PTM
CELL#5	AVF_ID	VOB_ID	C_V_S_PTM	C_V_E_PTM
⋮				

D

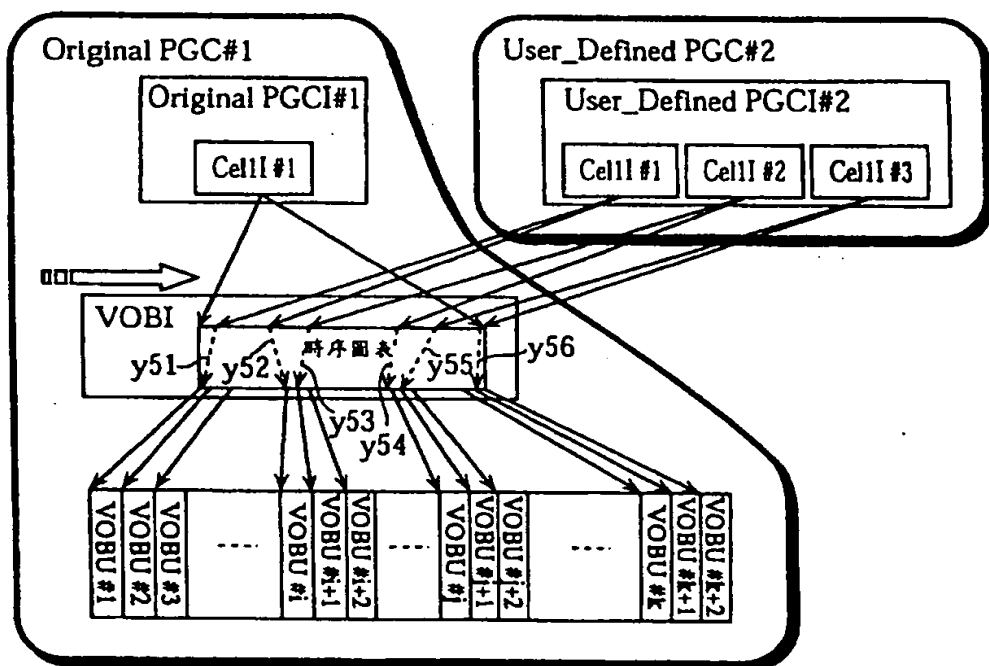
頭標搜尋標記

PGC號碼#1	頭標型態	頭標記錄履歷
PGC號碼#2	頭標型態	頭標記錄履歷
PGC號碼#3	頭標型態	頭標記錄履歷
PGC號碼#4	頭標型態	頭標記錄履歷
PGC號碼#5	頭標型態	頭標記錄履歷
⋮		

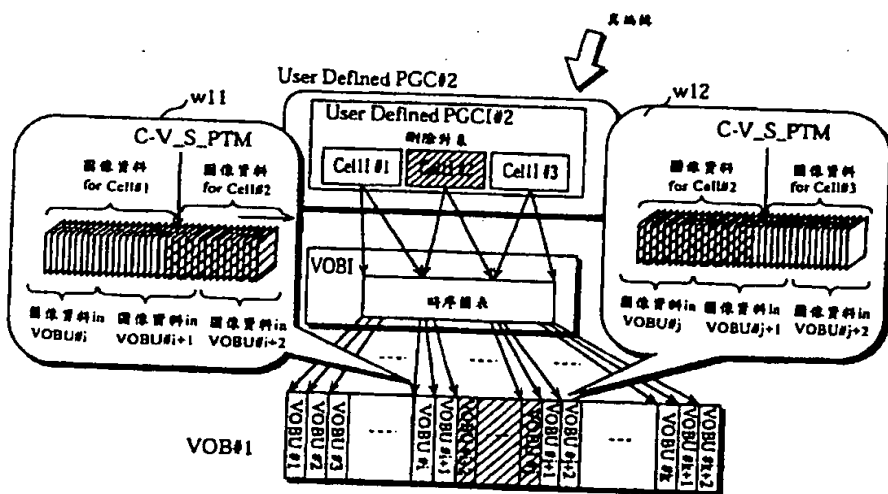
第七十圖



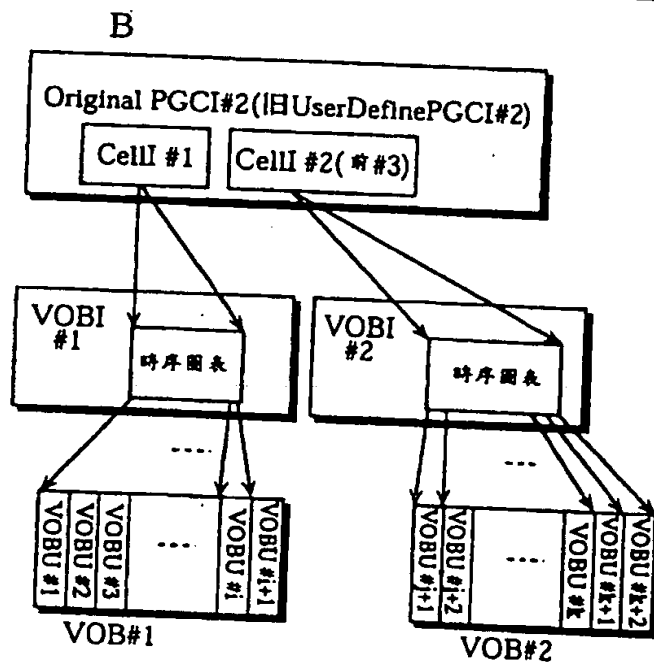
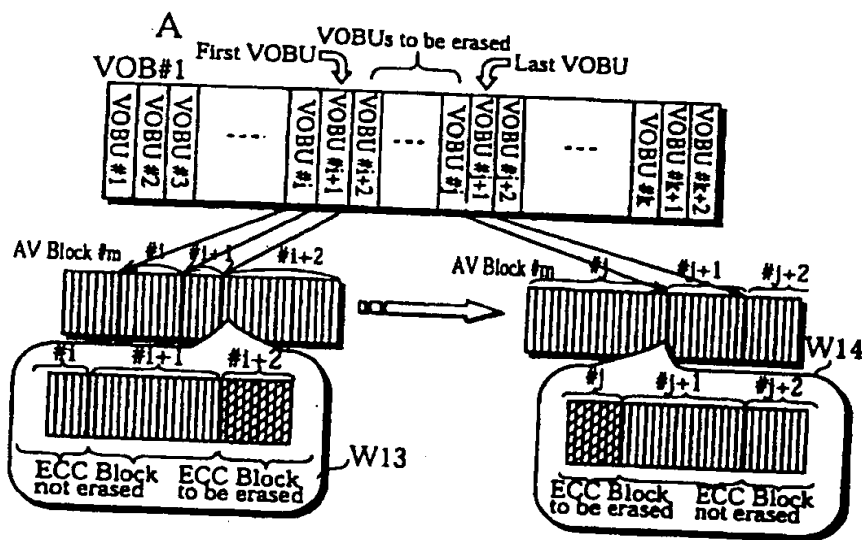
第七十一圖



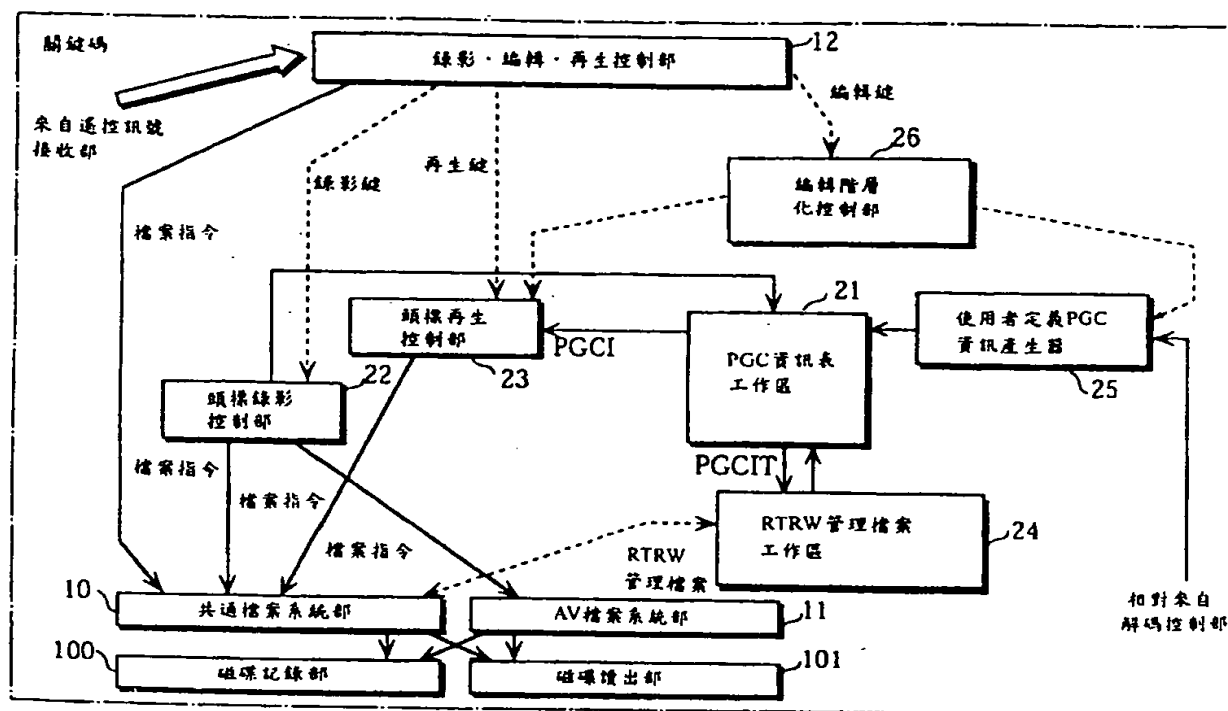
第七十二圖



第七十三圖



第七十四圖



第七十五圖

初期狀態

CELL #1	AVF_ID=1	VOB_ID=1	C_V_S_PTM=t0	C_V_E_PTM=t1	原始PGC資訊#1	原始PGC資訊表
CELL #2	AVF_ID=1	VOB_ID=1	C_V_S_PTM=t1	C_V_E_PTM=t2		
CELL #3	AVF_ID=1	VOB_ID=1	C_V_S_PTM=t2	C_V_E_PTM=t3		
CELL #4	AVF_ID=1	VOB_ID=1	C_V_S_PTM=t3	C_V_E_PTM=t4		
CELL #5	AVF_ID=1	VOB_ID=2	C_V_S_PTM=t0'	C_V_E_PTM=t1'	原始PGC資訊#2	
CELL #6	AVF_ID=1	VOB_ID=2	C_V_S_PTM=t1'	C_V_E_PTM=t2'		
CELL #7	AVF_ID=1	VOB_ID=2	C_V_S_PTM=t2'	C_V_E_PTM=t3'		
CELL #8	AVF_ID=1	VOB_ID=2	C_V_S_PTM=t3'	C_V_E_PTM=t4'		
CELL #9	AVF_ID=2	VOB_ID=3	C_V_S_PTM=t0"	C_V_E_PTM=t1"	原始PGC資訊#3	
CELL #10	AVF_ID=2	VOB_ID=3	C_V_S_PTM=t1"	C_V_E_PTM=t2"		
CELL #11	AVF_ID=2	VOB_ID=3	C_V_S_PTM=t2"	C_V_E_PTM=t3"		
CELL #12	AVF_ID=2	VOB_ID=3	C_V_S_PTM=t3"	C_V_E_PTM=t4"		
NULL					使用者定義PGC資訊表	
	頭標型態	PGC號碼	頭標記錄履歷			頭標搜尋標記
POINTER#1	Orignal	#1	1998年_5月_23日 20時30分00秒			
POINTER#2	Orignal	#2	1998年_6月_17日 18時10分30秒			
POINTER#3	Orignal	#3	1998年_6月_21日 17時30分00秒			

第七十六圖

A

本磁碟的磁卷標號像為【*****】。

ROOT目錄 --- 目錄 RTRW --- Movie1.VOB
 --- Movie2.VOB
 --- RTRWM.IFO

file1.dat
 file2.dat

空領域有* . * . * . * . * . * . Byte .

● 請按任一鍵

游標鍵

錄影 ... 將影像作為AV檔案並記錄於現行目錄中。

再生 ... 將記錄於現行目錄中的頭標再生。

B

Orig_PGC#1 1998年_5月_23日 20時30分00秒

	k=1	=2	=3	=4
j=1	細胞單位#1	細胞單位#2	細胞單位#3	細胞單位#4

PTM=t0 =t1 =t2 =t3 =t4

Orig_PGC#2 1998年_6月_17日 18時10分00秒

	k=1	=2	=3	=4
j=2	細胞單位#5	細胞單位#6	細胞單位#7	細胞單位#8

PTM=t0' =t1' =t2' =t3' =t4'

Orig_PGC#3 1998年_6月_21日 17時30分00秒

	k=1	=2	=3	=4
j=3	細胞單位#9	細胞單位#10	細胞單位#11	細胞單位#12

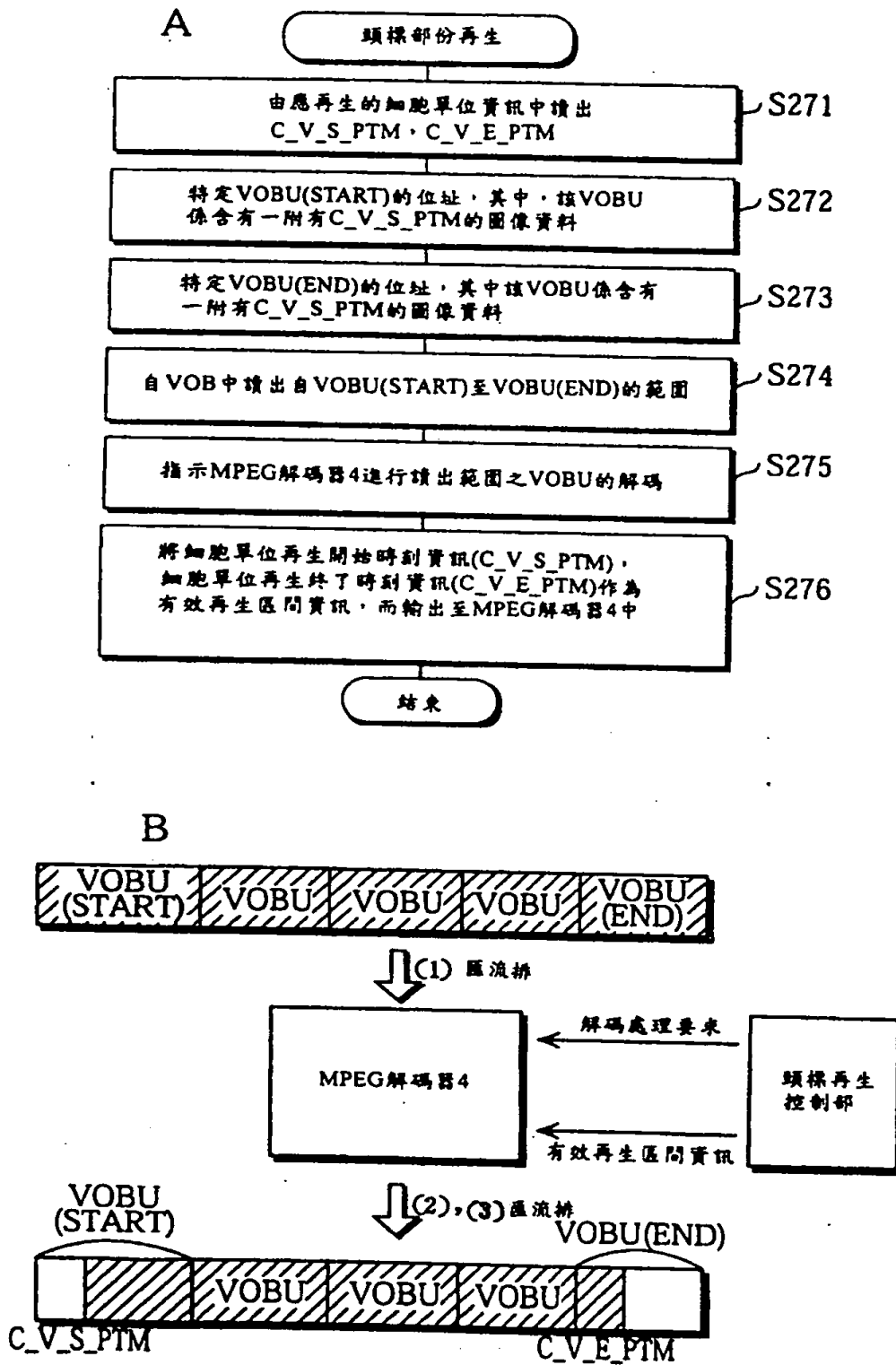
PTM=t0" =t1" =t2" =t3" =t4"

① 【頭標全體再生】
請自第1原始PGC～第3原始PGC中指定欲全體再生的PGC。

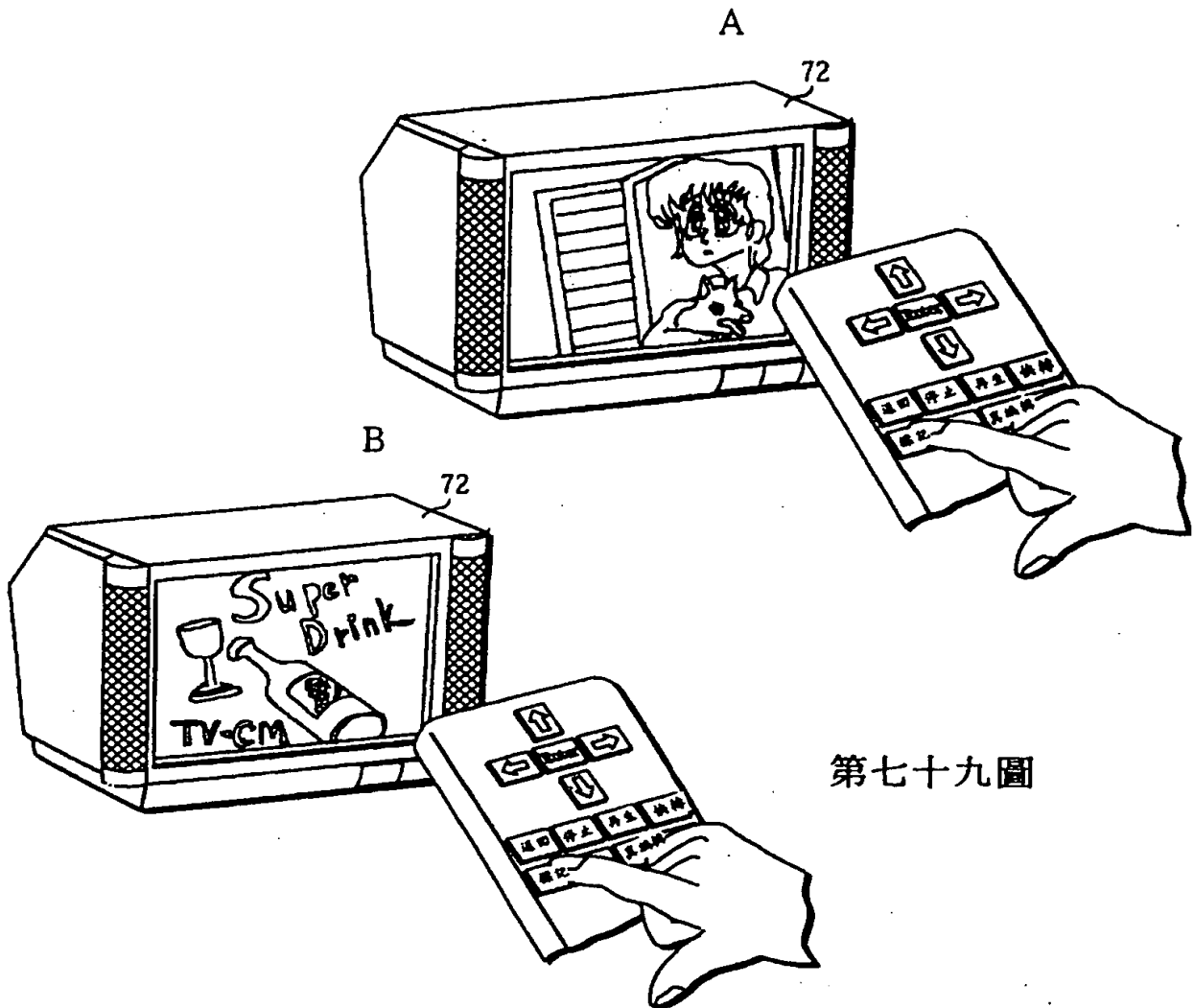
② 【頭標部分再生】
請自第1原始PGC～第3原始PGC之細胞單位中指定欲部份再生之範圍的細胞單位。

←
→
↑
↓
 鍵：游標移動 Enter 鍵：再指定

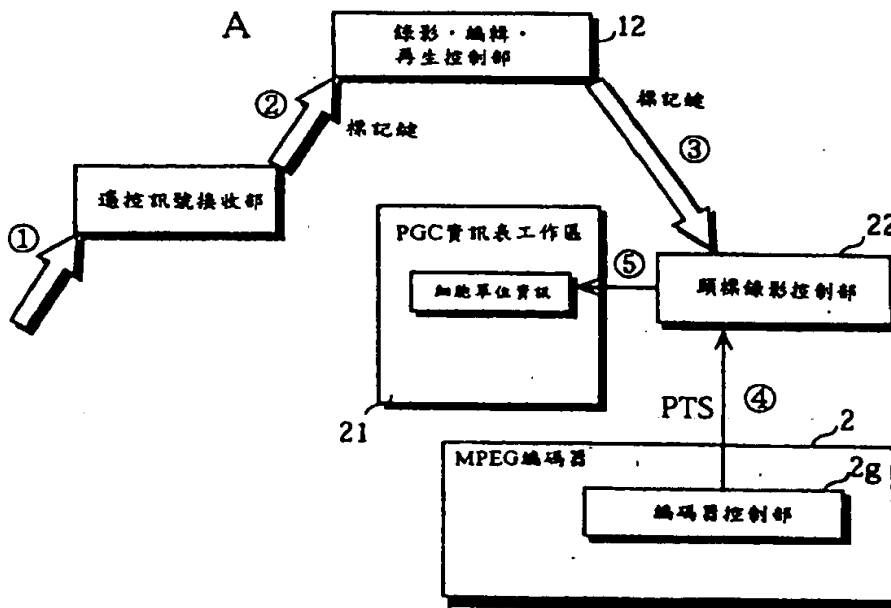
第七十七圖



第七十八圖

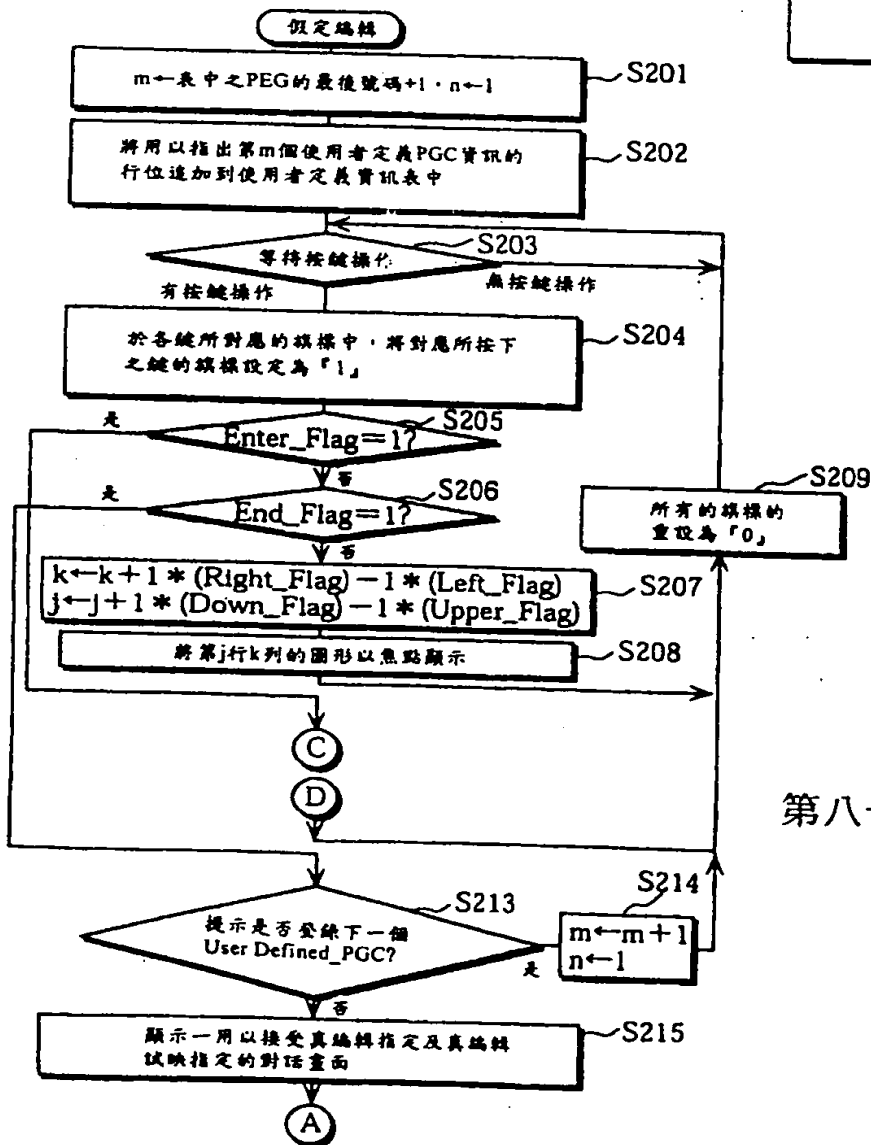
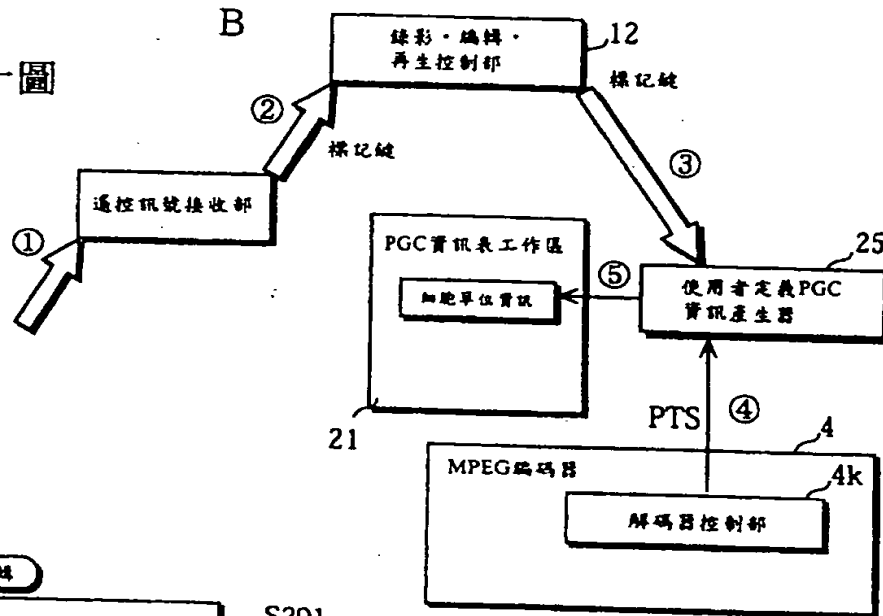


第七十九圖

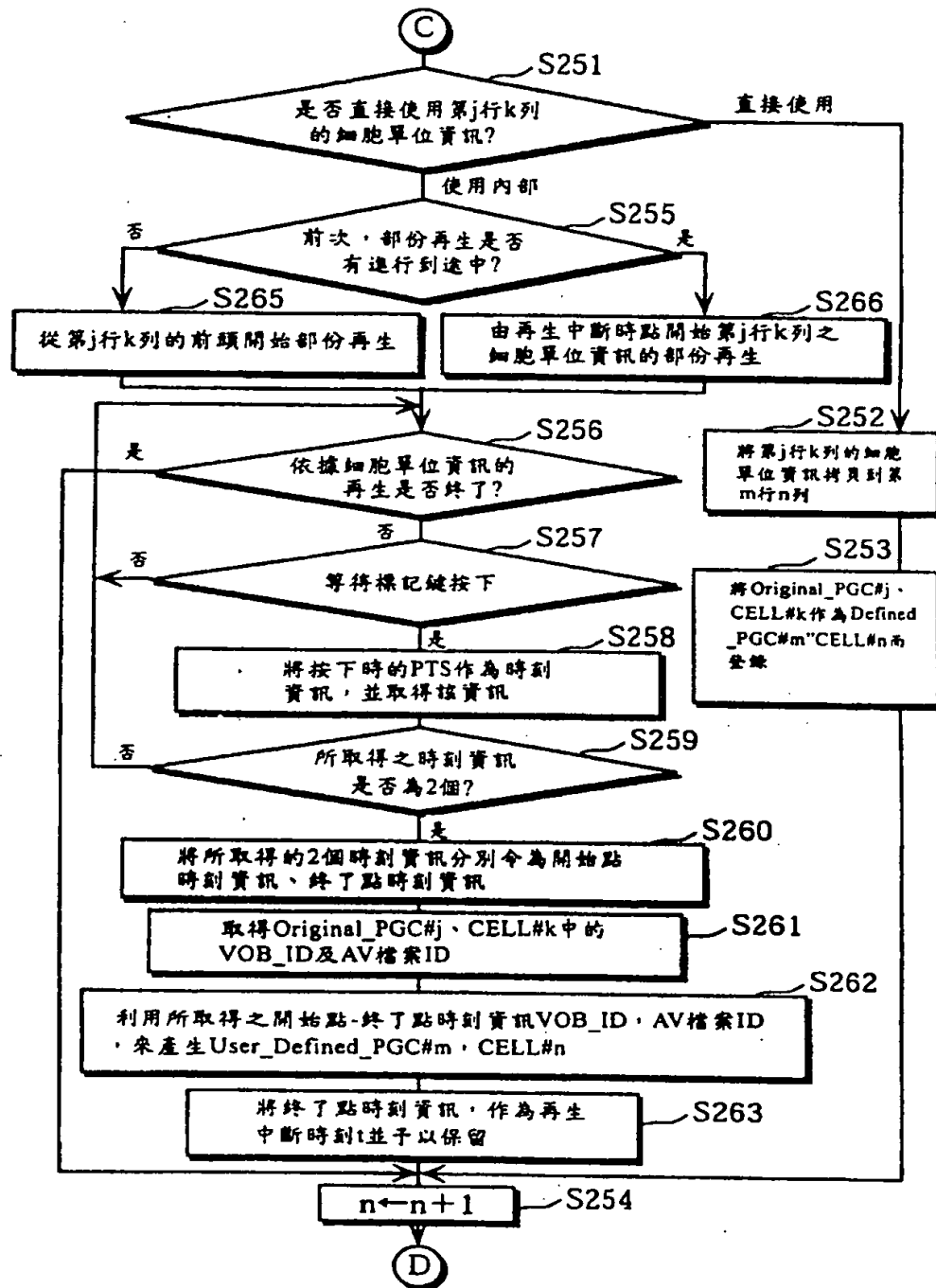


第八十圖

第八十圖

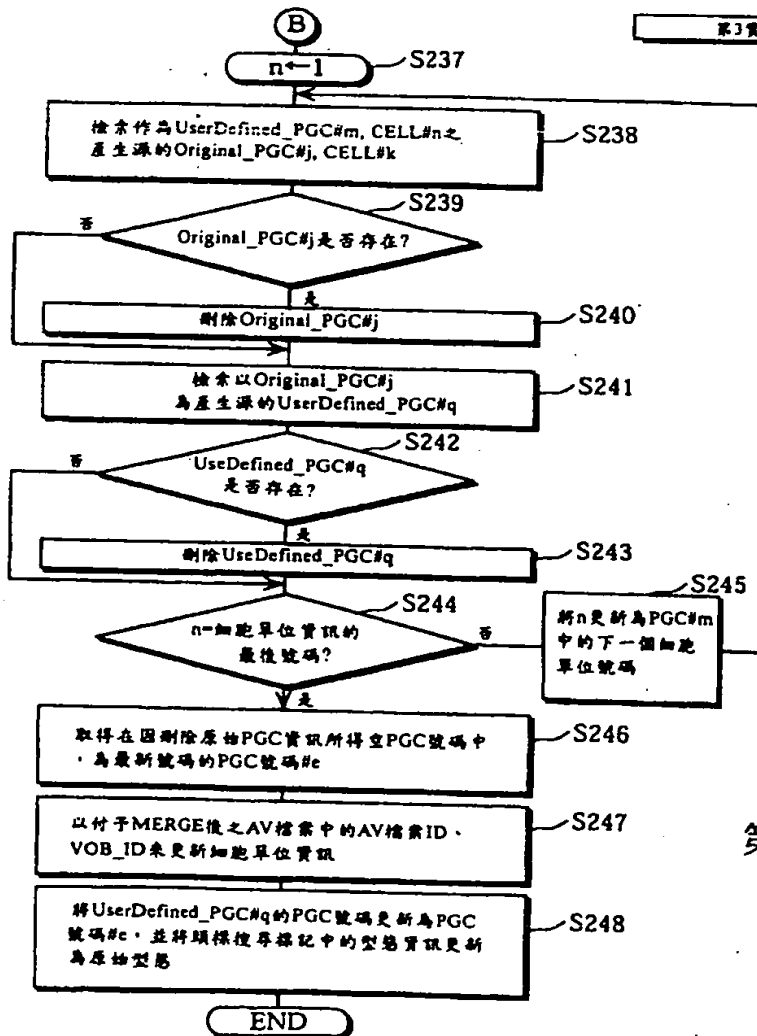
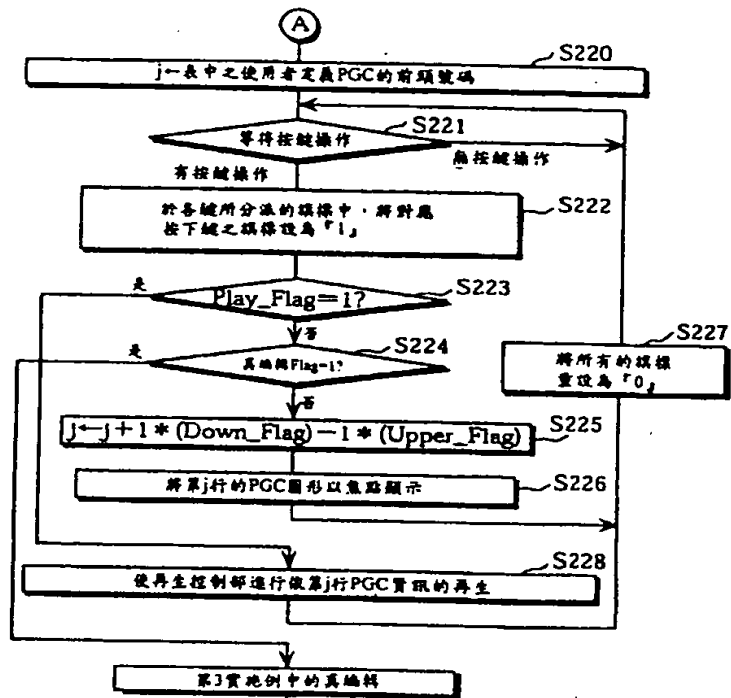


第八十一圖

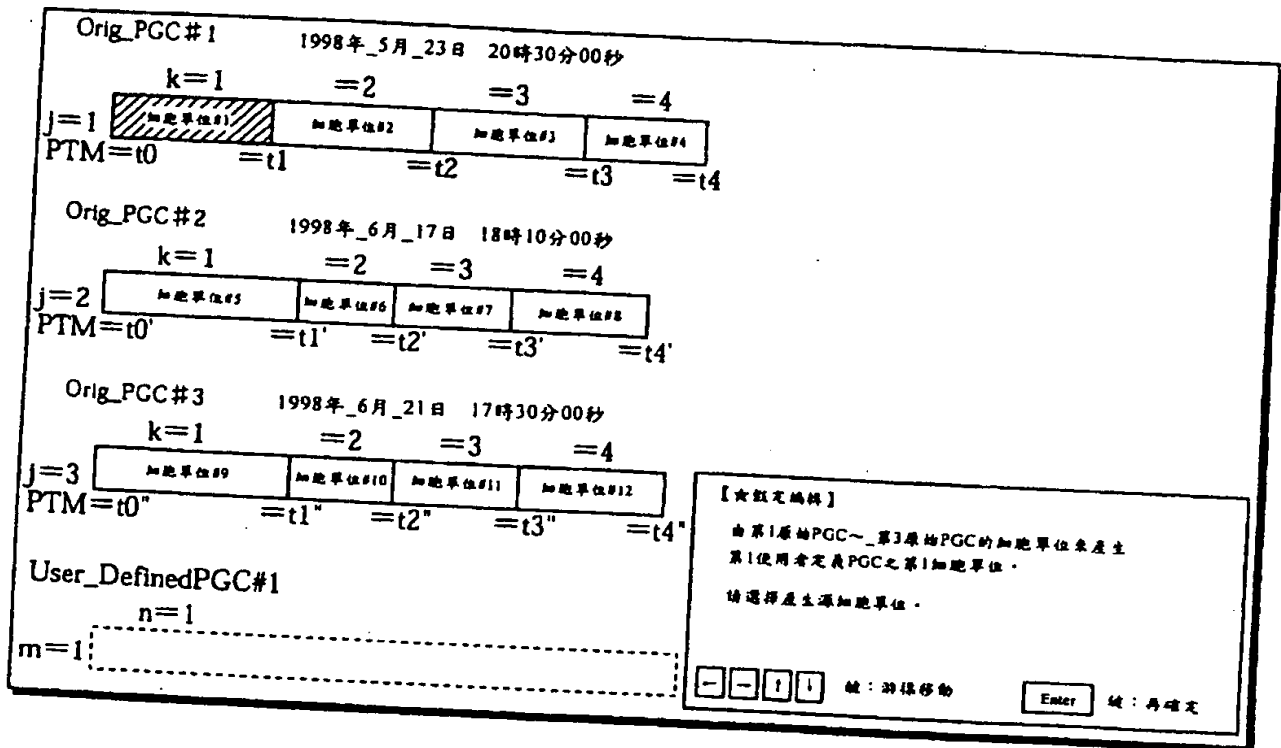


第八十二圖

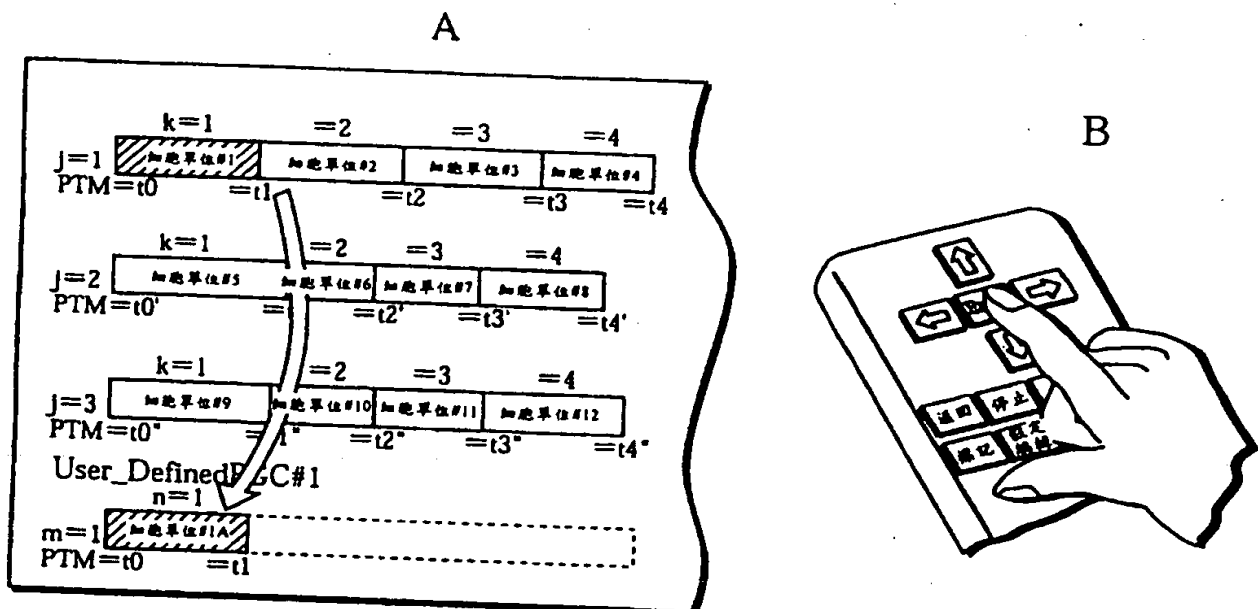
第八十三圖



第八十四圖

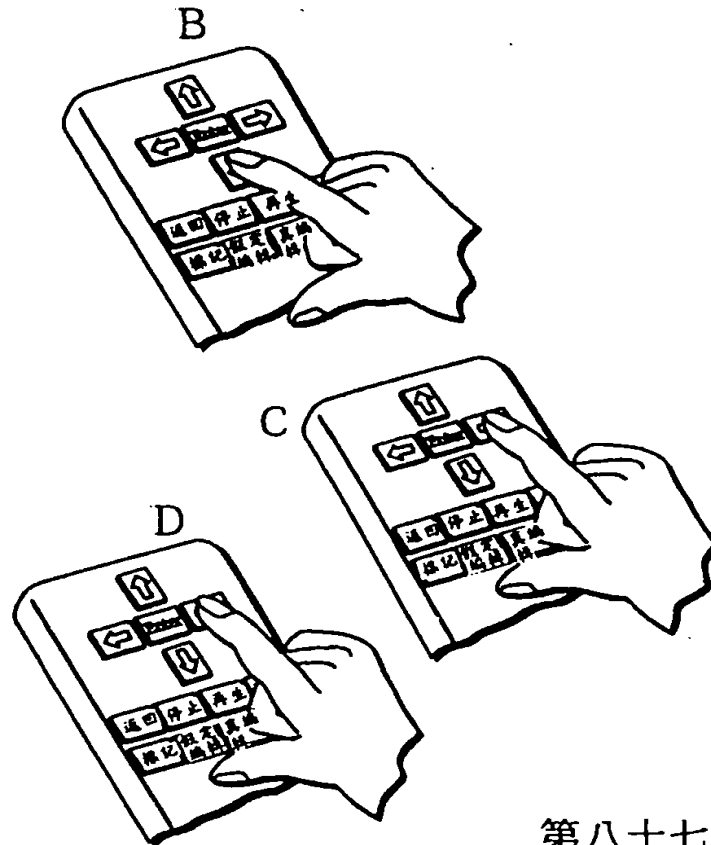
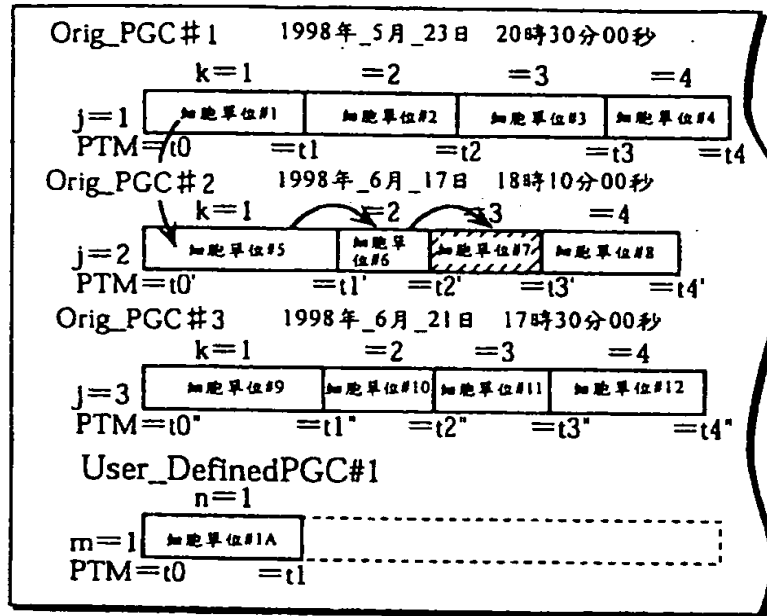


第八十五圖

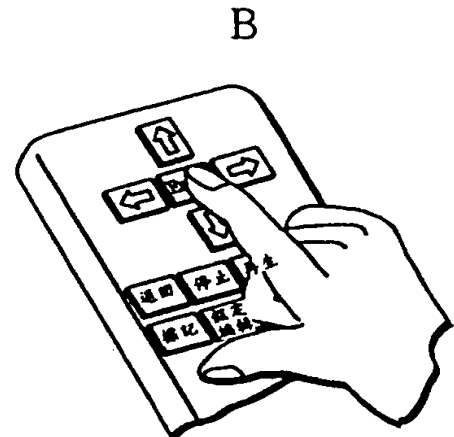
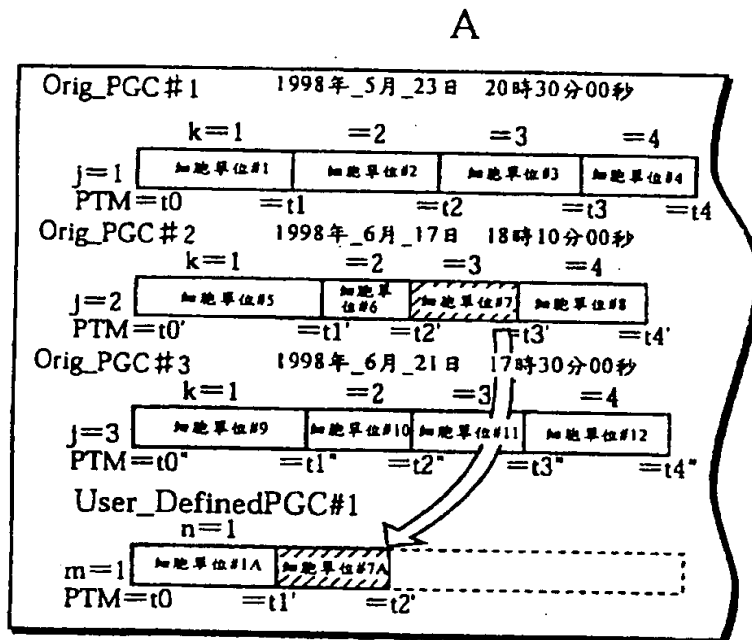


第八十六圖

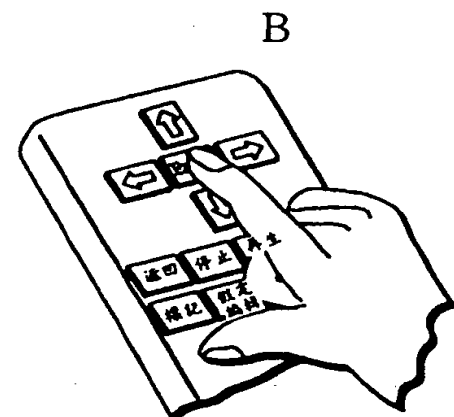
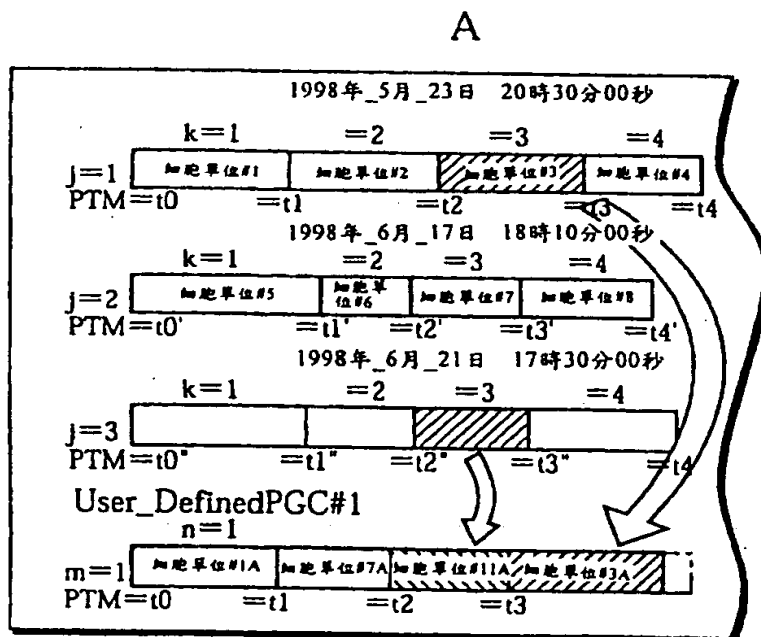
A



第八十七圖



第八十八圖



第八十九圖

Orig_PGC#1 1998年_5月_23日 20時30分00秒
 $k=1$ $=2$ $=3$ $=4$
 $j=1$ 細胞單位#1 細胞單位#2 細胞單位#3 細胞單位#4
PTM= t_0 $=t_1$ $=t_2$ $=t_3$ $=t_4$
Orig_PGC#2 1998年_6月_17日 18時10分00秒
 $k=1$ $=2$ $=3$ $=4$
 $j=2$ 細胞單位#5 細胞單位#6 細胞單位#7 細胞單位#8
PTM= t_0 $=t_1$ $=t_2$ $=t_3$ $=t_4$
Orig_PGC#3 1998年_6月_21日 17時30分00秒
 $k=1$ $=2$ $=3$ $=4$
 $j=3$ 細胞單位#9 細胞單位#10 細胞單位#11 細胞單位#12
PTM= t_0 $=t_1$ $=t_2$ $=t_3$ $=t_4$
User_DefinedPGC#1
 $n=1$ $=2$ $=3$ $=4$
 $m=1$ 細胞單位#1A 細胞單位#7A 細胞單位#11A 細胞單位#13A
PTM= t_0 $=t_1$ $=t_2$ $=t_3$ $=t_4$
User_DefinedPGC#2
 $n=1$ $=2$ $=3$ $=4$
 $m=2$ 細胞單位#2B 細胞單位#4B 細胞單位#10B 細胞單位#15B
PTM= t_0 $=t_1$ $=t_2$ $=t_3$ $=t_4$
User_DefinedPGC#3
 $n=1$ $=2$ $=3$ $=4$
 $m=3$ 細胞單位#3C 細胞單位#6C 細胞單位#8C 細胞單位#9C
PTM= t_0 $=t_1$ $=t_2$ $=t_3$ $=t_4$

【★設定編輯完了】

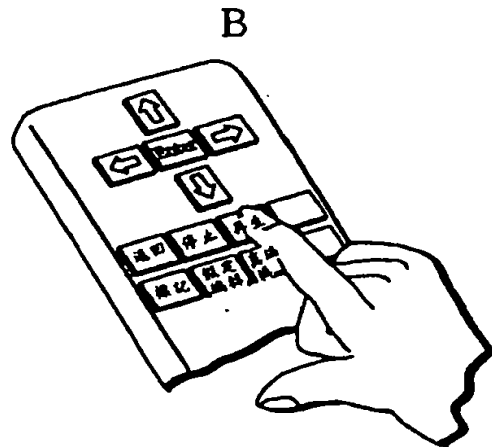
請由第1使用者定義PGC～第3使用者定義PGC之細胞單位中，選擇細胞單位。
 請選擇產生源細胞單位。

↑ ↓ 鍵：游標移動
再生 鍵：再生 真編輯 鍵：真編輯
錄影 鍵：使用者定義PGC之記錄

第九十圖

A

Orig_PGC#1 1998年_5月_23日 20時30分00秒
 $k=1$ $=2$ $=3$ $=4$
 $j=1$ 細胞單位#1 細胞單位#2 細胞單位#3 細胞單位#4
PTM= t_0 $=t_1$ $=t_2$ $=t_3$ $=t_4$
Orig_PGC#2 1998年_6月_17日 18時10分00秒
 $k=1$ $=2$ $=3$ $=4$
 $j=2$ 細胞單位#5 細胞單位#6 細胞單位#7 細胞單位#8
PTM= t_0 $=t_1$ $=t_2$ $=t_3$ $=t_4$
Orig_PGC#3 1998年_6月_21日 17時30分00秒
 $k=1$ $=2$ $=3$ $=4$
 $j=3$ 細胞單位#9 細胞單位#10 細胞單位#11 細胞單位#12
PTM= t_0 $=t_1$ $=t_2$ $=t_3$ $=t_4$
User_DefinedPGC#1
 $n=1$ $=2$ $=3$ $=4$
 $m=1$ 細胞單位#1A 細胞單位#7A 細胞單位#11A 細胞單位#13A
PTM= t_0 $=t_1$ $=t_2$ $=t_3$ $=t_4$
User_DefinedPGC#2
 $n=1$ $=2$ $=3$ $=4$
 $m=2$ 細胞單位#2B 細胞單位#4B 細胞單位#10B 細胞單位#15B
PTM= t_0 $=t_1$ $=t_2$ $=t_3$ $=t_4$
User_DefinedPGC#3
 $n=1$ $=2$ $=3$ $=4$
 $m=3$ 細胞單位#3C 細胞單位#6C 細胞單位#8C 細胞單位#9C
PTM= t_0 $=t_1$ $=t_2$ $=t_3$ $=t_4$



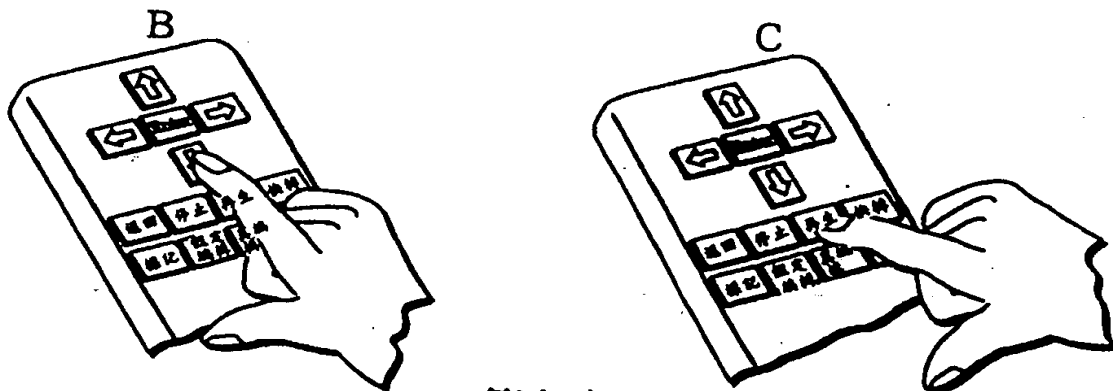
第九十二圖

中間狀態(假定編輯完了時刻)

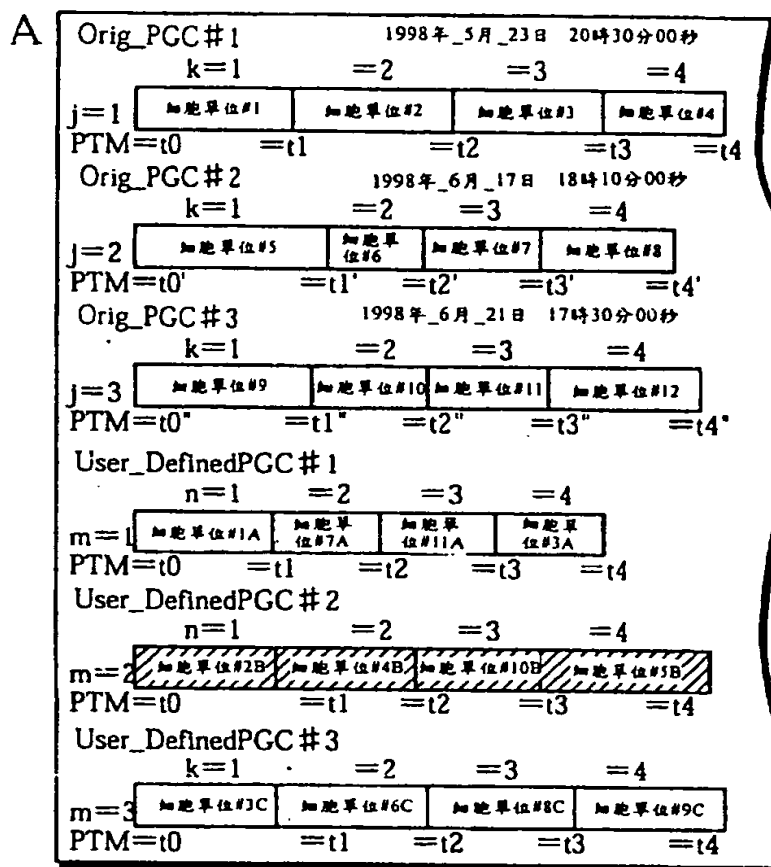
CELL#1	AVF_ID=1	VOB_ID=1	C_V_S_PTM=0	C_V_E_PTM=1	原始PGC 資訊#1	原始PGC資訊表	
CELL#2	AVF_ID=1	VOB_ID=1	C_V_S_PTM=1	C_V_E_PTM=2			
CELL#3	AVF_ID=1	VOB_ID=1	C_V_S_PTM=2	C_V_E_PTM=3			
CELL#4	AVF_ID=1	VOB_ID=1	C_V_S_PTM=3	C_V_E_PTM=4			
CELL#5	AVF_ID=1	VOB_ID=2	C_V_S_PTM=0	C_V_E_PTM=1	原始PGC 資訊#2		
CELL#6	AVF_ID=1	VOB_ID=2	C_V_S_PTM=1	C_V_E_PTM=2			
CELL#7	AVF_ID=1	VOB_ID=2	C_V_S_PTM=2	C_V_E_PTM=3			
CELL#8	AVF_ID=1	VOB_ID=2	C_V_S_PTM=3	C_V_E_PTM=4			
CELL#9	AVF_ID=2	VOB_ID=3	C_V_S_PTM=0	C_V_E_PTM=1	原始PGC 資訊#3		
CELL#10	AVF_ID=2	VOB_ID=3	C_V_S_PTM=1	C_V_E_PTM=2			
CELL#11	AVF_ID=2	VOB_ID=3	C_V_S_PTM=2	C_V_E_PTM=3			
CELL#12	AVF_ID=2	VOB_ID=3	C_V_S_PTM=3	C_V_E_PTM=4			
CELL#1A	AVF_ID=1	VOB_ID=1	C_V_S_PTM=0	C_V_E_PTM=1	USER DEF PGC資訊#1	使用者定義 PGC資訊表	
CELL#7A	AVF_ID=1	VOB_ID=2	C_V_S_PTM=2	C_V_E_PTM=3			
CELL#11A	AVF_ID=2	VOB_ID=3	C_V_S_PTM=2	C_V_E_PTM=3			
CELL#3A	AVF_ID=1	VOB_ID=1	C_V_S_PTM=2	C_V_E_PTM=3			
CELL#2B	AVF_ID=1	VOB_ID=1	C_V_S_PTM=1	C_V_E_PTM=2	USER DEF PGC資訊#2		
CELL#4B	AVF_ID=1	VOB_ID=1	C_V_S_PTM=3	C_V_E_PTM=4			
CELL#10B	AVF_ID=2	VOB_ID=3	C_V_S_PTM=1	C_V_E_PTM=2			
CELL#5B	AVF_ID=1	VOB_ID=2	C_V_S_PTM=0	C_V_E_PTM=1			
CELL#3C	AVF_ID=1	VOB_ID=1	C_V_S_PTM=2	C_V_E_PTM=3	USER DEF PGC資訊#3		
CELL#6C	AVF_ID=1	VOB_ID=2	C_V_S_PTM=1	C_V_E_PTM=2			
CELL#8C	AVF_ID=1	VOB_ID=2	C_V_S_PTM=3	C_V_E_PTM=4			
CELL#9C	AVF_ID=2	VOB_ID=3	C_V_S_PTM=0	C_V_E_PTM=1			
	頭標型態	PGC號碼	頭標記錄展歷		頭標搜尋標記		
POINTER#1	Original	#1	1998年_5月_23日	20時30分00秒			
POINTER#2	Original	#2	1998年_6月_17日	18時10分00秒			
POINTER#3	Original	#3	1998年_6月_21日	17時30分00秒			
POINTER#1	USER_DEF	#1	1998年_7月_3日	21時00分00秒			
POINTER#2	USER_DEF	#2	1998年_7月_3日	21時10分30秒			
POINTER#3	USER_DEF	#3	1998年_7月_3日	21時30分00秒			

第九十

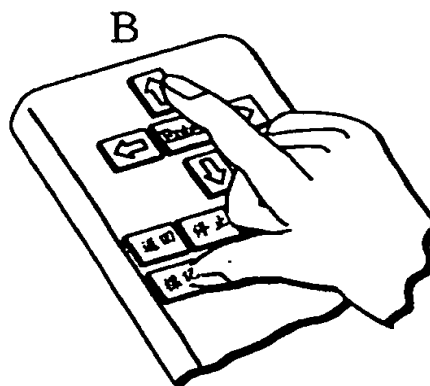
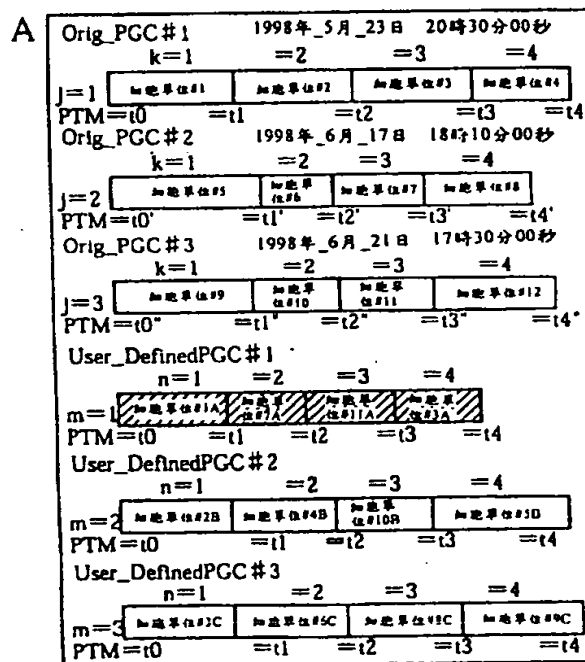
第九十一圖



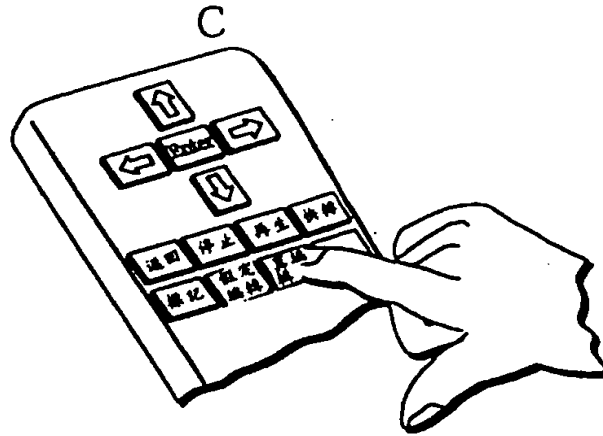
第九十三圖



第九十三圖



第九十四圖



第九十四圖

CELL #1(=前1) AVF_ID=3(=前1) VOB_ID=4(=前1) C_V_S_PTM=t0 C_V_E_PTM=t0				原編PGC資訊表
CELL #2(=前2) AVF_ID=3(=前2) VOB_ID=5(=前2) C_V_S_PTM=t1 C_V_E_PTM=t1				
CELL #3(=前3) AVF_ID=3(=前3) VOB_ID=6(=前3) C_V_S_PTM=t2 C_V_E_PTM=t2				
CELL #4(=前4) AVF_ID=3(=前4) VOB_ID=7(=前4) C_V_S_PTM=t3 C_V_E_PTM=t3				
NULL				使用者定義 PGC資訊表
	頭標型態	PGC號碼	頭標記錄類型	
POINTER #1	Original(前 User_Defined)	#1	1998年_7月_03日 22時00分10秒	

第九十五圖

THIS PAGE BLANK (USPTO)